

Keyifli Okumalar Dileriz

Binlerce kategoride milyonlarca PDF e-kitap, ders kitapları, dergiler ve romanlara platformumuz üzerinden ücretsiz ulaşabilirsiniz.

RESMİ WEB SİTEMİZ

<https://rantey.org>

Yedek ve Duyuru Kanallarımız

Sitemize erişim engeli gelmesi veya adres değişikliği durumunda aşağıdaki kanallardan güncel giriş adresine erişebilirsiniz:

- Telegram: <https://t.me/birkitapbir>
- WhatsApp Kanalımız : <https://whatsapp.com/channel/0029VbDHv8uE50Us4lvMoc0Y>

MODERN LE SIR KÉN:

ÇİN'DE BİLİMSEL METİN
ÇEVİRİLERİNİN GELİŞİMİ
(1644-1911)

ÇİLE MADEN KALKAN



SELENCE



ÇİLE MADEN KALKAN

1989 yılında Ankara'da doğdu. Lisans eğitimini Erciyes Üniversitesi Çin Dili ve Edebiyatı ile Çin Dalian Azınlık Üniversitesi (大连民族学院) Çince Bölümlerinde tamamladı. Yüksek lisansını Gazi Üniversitesi Çeviri ve Kültürel Çalışmalar, doktorasını Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi Çeviri ve Kültürel Çalışmalar programında tamamladı. Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi Çin Dili ve Edebiyatı Anabilim Dalı'nda Doktor Öğretim Üyesi olarak görev yapmaktadır.

MODERNLEŞİRKEN: ÇİN'DE BİLİMSEL METİN ÇEVİRİLERİNİN GELİŞİMİ (1644-1911)

İLE MADEN KALKAN

İstanbul, 2024

SELENCE YAYINLARI

No: 320 | Tarih Serisi: 232 | Nisan 2024, 1. Baskı

YAZAR

Çile Maden Kalkan

EDITÖR

Murat Çaylı

SON OKUMA

İnayet Bebek

KAPAK TASARIMI

Şevket Dönmezoğlu

SAYFA DÜZENİ

Hilal Yazlık

BASKI-CİLT

Repar Dijital Matbaası

ISBN

978-625-6967-68-7

SERTİFİKA NO.

40675

Selence Yayınları,
Repar Tasarım
Matbaa ve Reklamcılık
Ticaret Limited Şirketi'nin
tescilli markasıdır.

Mimar Sinan Mah.,
Selami Ali Efendi Cad., No: 5
34672 Üsküdar/İstanbul
Tel: 0 (212) 522 48 45
www.selence.com.tr

© Bu kitabın tüm hakları saklıdır.
Tanıtım amaçlı, kısa alıntılar dışında
metin ya da görseller yayınevinin izni
olmadan hiçbir yolla çoğaltılamaz.

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ 9

TEŞEKKÜR 11

GİRİŞ 13

BİRİNCİ BÖLÜM

ÇİN'DE BİLİM TARİHİ VE ÇEVİRİ ÇALIŞMALARI 25

Han Hanedanı (汉朝) Döneminden Kuzey ve Güney Hanedanlarına (MÖ 206- MS 589) Bilim Tarihi ve Çeviri Çalışmaları 26

Sui Hanedanı'ndan (隋朝) Yuan Hanedanı'na (元朝) (581- 1368) Bilim Tarihi ve Çeviri Çalışmaları 30

Ming Hanedanı (明朝/ 1368-1644) ve Qing Hanedanı'nda (清朝/ 1644-1911) Bilim Tarihi ve Çeviri Çalışmaları 37

Çin Cumhuriyeti'nde (1912-1949) Bilim Tarihi ve Çeviri Çalışmaları 44

Çin Halk Cumhuriyeti'nde (1949-) Bilim Tarihi ve Çeviri Etkinliği 47

Öncülük Dönemi (1949-1966) 47

Duraklama Dönemi (1966-1976) 48

Canlanma Dönemi (1977-) 49

İKİNCİ BÖLÜM

CİZVİT-ÇİN BİLİMSEL METİN ÇEVİRİLERİ 53

Çin'de Bilimlerin Sınıflandırılması 59

Takvim 67

Matematiksel Astronomi 70

Tektonik Dünya Sistemi 71

Sayısal Tablolar, Yıldız Haritaları ve Teknoloji 72

Cizvitlerin Klasik Çinceye Bilimsel Çevirileri	74
Çin-Cizvit İntibakı	75
Beş Kavrama Karşı Dört Element	75
Erken Dönem Modern Haritacılık	78
Çin-Cizvit Mutabakatının Çöküşü	80

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

İMPARATOR KANGXİ DÖNEMİ BİLİMSEL METİN ÇEVİRİLERİ 83

Matematik	87
Matematiksel Astronomi	88
İmparator Kangxi ve Mei Wending (梅文鼎)	89
Mensurasyon ve Haritacılık	93
On Yedinci Yüzyılda İç Dönüş	93
Haritacılık	97
Tıp	99
Tıp Klasiklerinin Yeniden Yapılandırılması	100
Klasığe Karşı Modern Bilim	101
Matematik	103
Eski Çin Matematik Çalışmalarının Yeniden Derlenmesi	103
“On Matematik Klasikleri”nin Yeniden Derlenmesi	105
Song-Yuan Matematiksel Çalışmalarının Yeniden Keşfi	106

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

PROTESTAN-ÇİN BİLİMSEL METİN ÇEVİRİLERİ 109

Çin’de Protestanlık ve Modern Bilimin Doğuşu	114
Modern Bilim ve Tıp	119
Batı Anatomisi ve Geleneksel Çin Tıbbı	123
Batı Tıbbından Modern Bilime	128
Protestanlar ve Modern Bilim	128
Morrison ve Modern Çin Basını	131
Kanton: Misyoner Basının Öncülüğü	136

Hong Kong: Modern Basının Yeni Aşaması	138
Alexander Wylie ve Shanghai: Modern Basının Merkezi	140
Shanghai Seri Yayınları Dinî ve Bilimsel Tartışmalar	143
Modern Matematik ve Kalkülüs	145
Shanghai Politeknik	148
İlk Bilimsel Dergiler	150
Çin Bilim ve Endüstri Dergisi	153

BEŞİNCİ BÖLÜM

MODERN BİLİME GİRİŞ 159

Hanedan için Çalışan Misyonerler	160
Geç Dönem Qing Reformcuları ve Bilim	161
Modern Bilimin Öncüleri	164
Shanghai Jiangnan Arsenal	166
John Fryer ve Çeviri Departmanı	167
Darwin Sorunu	168
Çeviri Yoluyla Aydınlanma	170
Modern Bilim Alanları	174
Modern Coğrafya ve Jeoloji	175
Botanik, Fizyoloji ve Evrim	176
Modern Tıbbı Geçiş	178
Japonya Aracılığıyla Batı Öğretisi	179
Bilim ve 1898 Reformcuları	180
Modern Matematiğe Giriş	183
Modern Tıbbı Giriş	186
Modern Fiziğe Giriş	190
Japonya'nın Çin'deki Modern Bilime Etkisi	194
Qing Bilim Çevirilerinin Japonya Üzerindeki Etkisi	194
1895'ten Sonra Çin'de Japon Bilimi	197
Çin'de Modern Bilime Girişin Genel Analizi	199
20. Yüzyılda Çeviri	204
Dış İlişkiler ve Çeviri	209

ALTINCI BÖLÜM

BATI BİLİMİNİN ÇİNLİ TEMELLERİ

İDDİASI (西学中源) 215

Geç Ming ve Erken Qing Hanedanı Dönemlerinde “Batı Biliminin Çinli Temelleri (西学中源)” İddiası 216

İmparator Kangxi Döneminde “Batı Biliminin Çinli Temelleri (西学中源)” İddiası 218

Qian Jia (1796-1820)- Dao Han (1821-1861) Dönemi “Batı Biliminin Çinli Temelleri (西学中源)” İddiası 224

Birinci Çin-Japon Savaşı Sonrası “Batı Biliminin Çinli Temelleri (西学中源)” İddiası ve Amacının Değişimi 226

“Gezhi Gu Wei’in (格致古微/ Nesneleri Araştırmanın Kadim İncelikleri)” Tarihsel Oluşumu 229

“Ge Zhi Gu Wei (格致古微/ Nesneleri Araştırmanın Kadim İncelikleri)”nin Yapı ve İçeriği 232

“Batı Biliminin Çinli Temelleri” İddiasının Genel Değerlendirmesi 237

SON SÖZ 239

KAYNAKÇA 245

DİZİN 261

ÖNSÖZ

Dil, kültürün güçlü bir yansımasıdır. Dolayısıyla çeviri olgusu, sadece diller arası değil kültürler arası olarak da gerçekleşen sözlü ve yazılı aktarımların tümüdür. Çin, köklü tarihi ve kültürünü diline yansıtan ülkelerin başında gelmektedir.

Bu kitap Çin bilim tarihine dayandırılmıştır. Çeviri tarihi açısından ele alındığında Çin’de üç önemli çeviri dönemi göze çarpmaktadır. Bunların ilki Budizm’in Çin’e gelişiyle birlikte dinî metin çevirileriyle başlamıştır. İkinci dönem, 16. ve 17. yüzyıllarda Cizvit misyonerlerin Katolik inancını yayma çabalarıyla devam etmiştir. Bu dönemde dinî metinlerin yanı sıra bilimsel metin çevirileri de yapılmaya başlanmıştır. Üçüncü dönem 19. ve 20. yüzyıllarda ağırlıklı olarak Batı bilimsel metinlerinin çevrilmesinden oluşmaktadır. Böylece ülkede Batılılaşma/modernleşme sürecinin başladığı kabul edilmektedir.

Merkez ülke anlamındaki “Zhongguo (中国)” kelimesiyle Çinliler uzun yıllar kendilerini “göğün altındaki tek ulus”, imparatorlarını “göğün oğlu” ilan etmişlerdir. Tek ulus olduğunu iddia eden ülke, yabancılara ve onların fikirlerine de kendini kapatmıştır. Zamanla yönetimin zayıflaması ve savaşlarda alınan ağır yenilgiler ülkeyi dış dünyaya açılmaya zorlamıştır. Bu süreçte Çin, Batı bilimini kendi geleneksel değerleriyle harmanlayarak ondan faydalanmayı uygun bulmuştur. Kısacası Çin’in modernleşme sloganı “temel olarak Çin öğretisi, uygulama için Batı öğretisi” anlamında “Zhongti Xiyong (中体西用)” şeklinde ifade edilmiştir. Böylece erken modern ve modern dönemde (1644-1911), Çin’de bilimsel çalışma ve araştırmalarda ileri düzey gelişmeler yaşanmıştır. Yeni araştırmalar eski bilgilerin tekrar incelenmesine yol açmış, Çinliler bir dönem Batı öğretilerini yaymak, sonraki dönem de Çin öğretilerini savunmak için bilimin Çin kökenli olduğunu belirttikleri “Xixue Zhongyuan (西学中源/ Batı Biliminin Çinli Temelleri)” iddiasını ortaya atmışlardır. Do-

layısıyla kitap bu iddia üzerindeki akademik çalışmalar ve akıl yürütmelerden türetilmiştir.

Kitap, bugün bilim denilince ilk akla gelen Batı toplumlarına kıyasla, Doğu toplumlarının tarihte bilimde ilerde iken neden günümüzde isimlerinin bile geçmediğini Çin rneklemi üzerinden ele almaktadır. Kitap, modern bilimin oluşumunu ve “Batı Biliminin Çinli Temelleri” iddiasını Çin’de eviri tarihi üzerinden incelemekte olup, benzer isme sahip doktora tezinden üretilmiştir.

Sonuç olarak bilim ve eviribilim alanlarında ülkemizde yapılmış kitaplar genellikle Batı alışmaları içeriğindedir. Bu alışmada Doğu lkesi olarak geçen ve bizlerle “doğunun hasta adamı” söyleminde benzer bir kader yaşayan Çin’in gelişme ve büyümesinin altyapısında öncelik verdiği “bilim” tarihsel sıralamayla toplu bir şekilde tek eserde sunulmuştur. Çin’in eviri aracılığıyla bilimde modernleşmeye başladığı, Batı’yı belirli çerçevede kendi özünü kaybetmeden nasıl kabullendiği ve “Batı Biliminin Çinli Temelleri” iddiasını ilk olarak kendi gelenekselci halkına Batı bilimini kabul ettirme fikriyle ortaya attığı sonucuna varılmıştır.

ile Maden Kalkan

TEŞEKKÜR

İlk olarak aydınlık bir gelecek inşasında dünümü ve bugünümü şekillendiren, Türkiye Cumhuriyeti'nin kurucusu Gazi Mustafa Kemal ATATÜRK'e minnetle teşekkür ederim.

Saygıdeğer hocam Prof. Dr. Giray FİDAN'a bu kitap konusunun ve isminin ortaya çıkışı, yazım süreci ve başarıyla sonlandırılmasındaki önemli katkılarından dolayı en derin şükranlarımı sunarım. Yıl boyunca benimle paylaştığı bilgi ve düşünceleri için kendisine müteşekkirim.

Son olarak, yaşamım boyunca benden desteklerini hiçbir zaman esirgemeyen, bulunduğum yere gelmemde en çok emeği geçen saygıdeğer aileme ve bu sürecin başından sonuna kadar en kalbi desteğini vermekten hiçbir zaman kaçınmayan, çalışmanın nihayete ermesinde en hakiki role sahip figürlerden biri olan hayat arkadaşıma teşekkürü bir borç bilirim.

GİRİŞ

Arthur Schopenhauer'a (1788-1860) göre "Tüm gerçekler üç aşamadan geçer: İlk aşamada alay konusu olurlar. İkinci aşamada şiddetle karşı çıkmalara maruz kalırlar. Üçüncü aşamada ise apaçık kabul edilirler." Schopenhauer'un gerçeklerle ilgili olan bu tespiti bilimin Çin'deki gelişiminde de karşımıza çıkmaktadır.

Bilim ve teknoloji günümüzde sadece ülkeler için değil bireyler için de oldukça önemlidir. Doğu toplumları bu konuda her ne kadar parlak dönemler geçirmiş olsalar da geline son noktada Batı'nın üstünlüğü su götürmez bir gerçek hâline gelmiştir. Shayegan'ın deyimiyle "Batı'da teknik-bilimsel altüst oluşların neden olduğu devrimler, bilinci her seferinde yeni bir bakışın gereklerine uyduran bir paradigma değişikliğine yol açmıştır (2014: 16)." Doğu bu değişiklikleri kabul etmekte zorlanmıştır. Bir dönem bilimi elinde tutan doğu toplumları, bunu neden ilerletmemişlerdir? Shayegan'ın deyimiyle, Doğu toplumları gerçekten "*tarihte tatilde*" miydi (2014: 23)? Batı bu konuda ilerlerken Doğu neden Batı'yı yakalayamamıştır? Doğu toplumları için bu durum faydalı ve işlerine yarayanı kabul edip, atadan kalma geleneklerine uymayan ve karşıt olanları reddetmişlerdir şeklinde açıklanabilir. Qing döneminde Çinliler ise bunu teknik katkıyı muhafaza edip, tekniği kuran metafiziği yok sayarak yapmaya çalışmışlardır. Çinlilerin bu yaklaşımlarına yamalama denilebilir. "Yamalama, çoğu zaman bilinçsiz bir işlemdir; birbirini tutmayan iki dünyayı bir bilginin tutarlı bütünlüğü içinde özdeşleştirmek için, bu dünyaların birbirine bağlanmasıdır" (Shayegan, 2014: 91).

Çin'in Batı bilimine karşı tutumu da tam olarak bu şekilde gelişmiştir. Bilimsel metin çevirileri Batı'yı Çin'e yaklaştırmıştır ancak tam anlamıyla Çin'i Batılılaştıramamıştır. Çünkü Çin, geleneklerini ve kültürünü yok sayıp, bilinçdışı bir Batılılaşma yaşamamıştır. Örneğin, Eukleides'in (MÖ 323-285) ve bazı bilimsel

metinlerin Çin'deki ilk çevirilerine bakıldığında, bu eserlerin kısmi çevirilerinin üzerine Çinli çevirmenlerin kendi yorumlarını yazdıkları görülmektedir. Sonuç olarak Çin'de uzun süre yamalama bir bilimle melez eserler üretilmiştir demek mümkündür.

Kültür aşması zor bir duvardır. Bu nedenle, bir ülkeye getirilen bilgide kültürel boyutlar çok önemlidir. Doğu toplumları zamanla somutlaştırılarak insanlığa sunulan Batı bilimine bağımlı hâle gelmişlerdir. Bu bilimin aktarılmasında “çeviri” önemli bir yer tutmaktadır.

Umberto Eco'ya göre “Çeviri, iki dili karşılaştırmakla ilgili değil, bir metnin iki farklı dilde yorumlanmasıyla ilgilidir; dolayısıyla kültürler arasında bir geçişi içermektedir (2001: 17).” Yani çeviri bir bilim veya sanat değil; dünya çapında fikir alışverişinde kullanılan pratik ve uluslararası bir iletişim aracıdır. Çeviriye verilen önem özellikle farklı kültürlerle sahip ulusların gittikçe yoğunlaşan temaslarıyla artmıştır. Batı dünyasında çeviri, kültürel bağlamdan çok dil bilimsel bakış açısıyla ele alınır. Çünkü Batılıların genel görüşüne göre kültür dilsel çeşitlilikten kaynaklanmaktadır. Dilsel engellerin yanı sıra farklı kültürlerle sahip olunması, Doğu ve Batı arasında iletişim sorunu oluşturmaktadır.

Batı eserlerinin Çinceye çevirileri on altıncı yüzyılın sonlarına doğru başlamıştır. Bu süreci Cizvitler başlatırken, onları Protestan misyonerler izlemiştir. On dokuzuncu yüzyılın ortalarından itibaren, çeviri programları Çin yönetiminin modernleşmeye yönelik faaliyetlerinin karakteristik bir parçası olmuştur. Hem tercüme edilen konular hem de çevrildikleri diller modern Çin düşüncesindeki eğilimleri ve değişen hükûmet politikalarını yansıtmaktadır. Ayrıca çevirilerin nedenleri, etkenleri ve yönetimleri farklı zamanlarda üretilen çevirilerin niteliklerine ve niceliklerine de yansımıştır.

Çin'de yabancı dil bilmeyen siyasi ve entelektüel liderler, Batı bilgisine tercüme edilmiş materyaller aracılığıyla ulaşmışlardır. Böylece ülkede çeviriye verilen önem de artmıştır. Bu doğrultuda ilk çevirilerin yapılabilmesi için, öncelikle her alanda kaynakça derlemesi yapılmıştır.

Bilimin kültürler arasındaki aktarımı, ticaret, göçler, doğrudan bilimsel temaslar, savaşlar gibi nedenlerle eserlerin yayılma-

sı vasıtasıyla gerçekleşmektedir. Ancak ortak bir dil olmaksızın kültürler arasında herhangi bir büyük ölçekli, sistematik fikir hareketi her zaman metinlerin tercümesini gerektirmiştir (Sabra, 1996: 657).

Diğer medeniyetlerle daha önce temasları olmuş olsa da Çinlilerin yabancı bir kültürün yazılarını tercüme etmeye yönelik ilk sistematik girişimleri birinci yüzyılda Orta Asya'dan gelen Budizm'le olmuştur (Peake, 1934: 173-217; Tsien, 1954: 305-327). İlk süreçteki misyonerler Çin diline ilişkin temel düzeyde bir bilgiye sahip oldukları için Budist sutraların ilk çevirilerinin iki dilli araçlarla yapılması gerekmiştir. Büyük misyoner-tercüman Kumarajiva (鸠摩罗什/MS 344-413), MS 401'de başkent Chang'an'ı ziyarette geldiğinde, buradaki küçük Budist çeviri topluluğu; tercümanları, denetleyicileri ve editörleriyle oldukça sofistike bir hâle gelmiştir. Topluluktaki bazı rahipler metinleri kaynak dilde okurken diğerleri edebi Çinceye doğrudan sözlü çeviriler yapmışlar, aynı zamanda daha sonra detaylandırılacak olan ilk taslakları kayıt altına almışlardır. Taslaklar yapılan detaylandırmalardan sonra, onay için daima Dharma ustasına gönderilerek revizyon ve kontrolü sağlanmıştır. Bu topluluğun çevirilerdeki ölçütleri: "Dinî anlam, dikkatsiz aktarım yoluyla kaybolmamalıdır" algısında gelişmiştir (Zürcher, 1972: 31; Yongtong, 1963: 408-411).

Bu dönemde çevirmenlerin karşılaştıkları en büyük zorluk, dışardan gelen din (Budizm) ile geleneksel Çin düşünce tarzları arasındaki uçurumu kapatmak olmuştur. Çincenin mevcut terimleri, son derece farklı olan Budizm terimleriyle "eşleşen kavramlar (geyi/ 格義)¹" konusunda genellikle yetersiz kalmıştır. Bunun üzerine terimler yalnızca fonetik değerlerine uyan karakter dizileri kullanılarak kaynak dillerden çevrilmiştir. Sanskritin seslerini yazmak için geliştirilen bu karmaşık ve hassas sistem, yüzyıllar sonra Moğolcanın transkripsiyonuna da uyarlanmıştır (Zürcher, 1972: 12). Fonetik değerler her ne kadar mükemmel olmasa da yabancı yerlerin ve kişi isimlerinin varlığı bu tür bir

1 Geyi/ 格義, Budizm kanonundaki Sanskritçe terimlerin listelerini Çin klasiklerinden karşılaştırılabilir listelerle açıklamak için 3. yüzyıldan kalma bir Çin-Budist çeviri yöntemi olarak ortaya çıkmıştır; "eşleşen kavramlar" olarak da ifade edilmektedir.

transliterasyonu kaçınılmaz kılmuştur. Özellikle Yuan ve Qing Hanedanı dönemlerinde, Han soyu dışında kalan azınlıkların oluşturduğu etnik çeşitlilik dile de yansımış ve coğrafi adların harf çevirisinin yapılmasını mecbur hâle getirmiştir. Birinci Afyon Savaşı'ndan (1839-1842) sonra ise, özellikle deniz yoluyla gelen yabancı gazeteciler vasıtasıyla daha tuhaf yer isimleri Çinceye girmiş ve fonetiği neredeyse zorunlu hâle getirmişlerdir. Meşhur coğrafyacı Xu Jiyou (徐繼畲/1795-1873), doğru Çince çevirilerin belirlenmesi konusundaki yılgınlığını şu şekilde dile getirmiştir:

Yabancı ülkelerin yer adlarını fonetik olarak ayırt etmek çok zordur. Eğer bir ismin transliterasyonunu on kişi gerçekleştirirse, bu ismin on farklı versiyonu olur. Aynı şekilde bir kişi bir ismi farklı zamanlarda tercüme etse bile ona farklı isimler verebilir... Guangdong ya da Fujian'de yaşayıp Çince okuyan yabancılar, telaffuzun standart olmadığı bu bölgelerde, harf çevirilerinin kafa karışıklığına neden olduğu, hattâ bazen tanınmaz olduğunu dile getiriyorlar. Örneğin ülke ismi olarak İran: "Baixi", "Baoshe", "Bashe" gibi ifadelerin yanı sıra "Gaoshe" olarak bile ifade edilmiştir. Üstelik bir Batılıdan bu kelimeyi söylemeyi denemesini istedim ve "Baiershe" dedi ama ondan bu kelimeyi yazmasını istediğimde "Bierxi" olarak yazdı (Drake, 1975: 222-224)!

Bunun üzerine Guangzhou, Fuzhou, Shanghai ve Pekin'de yapılan transkripsiyonların tümünün yerel lehçenin fonetik özellikleriyle belirginleştirilmesine karar verilmiştir. Bu tür çeşitlilik sorunları, yirminci yüzyılda tek bir bölgesel Çince biçimine dayanan standardizasyondan önce giderilememiştir (Hanming, 1995: 82-95). Bugün Kuzey Mandarin Çincesinin Pekin lehçesine dayanan Modern Standart Çince veya "*putonghua* (普通話)" olarak bilinen dil, artık okullarda öğretilen resmî dildir ve filmler, radyo, televizyonun yanı sıra tüm resmî kurumlarda kullanılmaktadır.

Çince karakterler, teknik ifadeyle diğer tüm gelişmiş komut dosyaları gibi, bir kişinin onları okuduğu lehçenin seslerini temsil ederler. Diğer dillerin yanı sıra, Çince yazıyı olağan dışı yapan şey her karakterin (birkaç küçük istisna dışında) anlamı olan bir kelimeyi ve bir heceyi temsil etmesidir. Örneğin, "马" hece olarak "mǎ" hecesini, anlam olarak ise "at"ı temsil etmektedir. En erken Çince karakterler yani "鸟 (niǎo/ kuş)" ve "马 (mǎ/ at)" gibi piktograflar, genellikle hayvanların isimleri ve resimsel

kökenleri nedeniyle karakterin modern biçimde zor deşifre edilen diğer doğal nesnelerden oluşturulmuşlardır. Bu piktografik karakterlerden anlamla birleşen karakterler, yeni bir anlam oluşturmak için anlamsal olarak etkileşime giren iki veya üç bileşeni içeren daha karmaşık yapılar türetilmiştir. Örneğin, parlak anlamındaki “明 (míng)”, güneş ve ay anlamındaki “日 (rì)” ve “月 (yuè)” nin birleşimiyle oluşturulurken, parıldamak anlamındaki “晶(jīng)” üç güneşin birleştirilmesiyle oluşturulmuştur.

Çince-Çince sözlüklerde on binlerce karakter vardır ancak sadece küçük bir kısmı tanımladığımız bu kategoriye girmektedir. Diğer büyük çoğunluk ise temsil ettikleri ses hakkında açık bilgiler taşır ve “sesi oluşturan” karakterler olarak bilinirler. Bu tür karakterler genellikle iki bileşenden oluşurlar; radikal denilen biri genel anlamı verirken, diğeri fonetik telaffuzu gösterir. Örneğin; maşa anlamına gelen 銅(tóng) kelimesi, radikal anlamını “metal” olan 金 (jīn)’den alırken, telaffuzunu “aynı” anlamına gelen 同 (tóng)’dan alır (Boltz, 1994: 90). Bu sayede eğitimli bir anadil konuşmacısı, 銅 kelimesine baktığında anlamını bilmese bile onun bir tür metali temsil ettiğini ve “tóng” gibi bir telaffuza sahip olduğunu tahmin edebilmektedir.

Kısaca bahsedilen standart Çince yazı biçimi Han Hanedanı (MÖ 206-MS 220) döneminde istikrarlı hâle gelmiş ve Çin Halk Cumhuriyeti Hükûmeti’nin kitle okuryazarlığını geliştirmek adına tasarlanmış, basitleştirilmiş bir karakter dizisi sunmasına, yani 1950’lere kadar da kullanılmıştır. Geleneksel yazının antikliği, en eski karakterlerin yazılış şekli içinde, Çin tarihinin en erken dönemine kadar uzanan bir etimolojinin korunduğu anlamına gelmektedir.

Taiping Ayaklanması’ndan (太平天國之亂/1850-1864) önce Aşağı Yangzi Vadisi’nde bulunan geç dönem Qing bilim toplulukları, esas olarak filolojinin bu tür meseleleri üzerine çalışmışlardır. Aşağı Yangzi bölgesi doğal güzelliğinin yanı sıra sanatçıları, hattatları, şairleri ve bilginlerinin kalitesiyle ünlü, Çin’in en müreffeh bölgesidir. Bölgenin akademilerinde çalışanlar, uzak geçmiş hakkında bilinmesi gereken herhangi bir şey varsa, kümülatif, eleştirel metin incelemelerine duyulan ihtiyacı vurgulayan “kaozheng (考证)” veya “kanıtlara dayanan” olarak bilinen bir metodoloji olan toplu araştırmalara girişmişlerdir. Bazıları için eski filoloji çalışmaları kendi başına bir amaçken, diğerleri

için “Yol (道/Dao)” felsefesi hakkında daha fazlasını keşfetmenin bir yolu olmuştur. Çinliler için “Yol (道/Dao)” hem kozmosun nihai gerçekliği hem de insanları birbiriyle ve doğayla uyum içinde yaşamaya yönlendirecek ahlaki yoldur. Böylece filoloji, antik metinlerin gerçek anlamını ve ahlaki önemini ortaya çıkarmak için birikmiş anlam katmanlarının araştırılabileceği bir dilsel arkeoloji süreci olarak daha saf geçmişe köprü olma niteliğindedir.

Benjamin Elman ve diğer bilim insanlarının da işaret ettiği gibi, eski bilim insanlarının fonetik değişikliklere ilişkin sistematik çalışmaları “modern Çin dil biliminin temellerini oluşturmuştur.” Eski metinleri yeniden elde etmeleri ise yerel bilimsel geleneğe olan ilgiyi yeniden canlandırmıştır. Bu bilim insanlarının öncelikli araştırmaları doğa bilimleriyle ilgili olmasa da, astronomi, matematiksel harmonikler ve matematik üzerine seçkin çalışmalar yapmışlardır. Geçmişin dilinin yeniden inşasına duydukları ilgi, bazen müzik aletleri gibi antik döneme ait eserleri bile incelemelerine yol açmıştır (Brokaw, 1994: 257-291 ve Elman, 1984: 69). Metin araştırmalarına yönelik şüpheli, akılcı, ampirik yaklaşımları, “*shishi qiushi* (实事求是/gerçeği gerçeklerden ara)” sloganıyla özetlenen, Çin’in doğa üzerine uzun ve sürekli çalışma geleneğini besleyerek destekleyen ve Batı biliminin yaklaşımlarına tamamen yabancı olmayan bir yaklaşımdır.

On altıncı ve on yedinci yüzyıllardaki Cizvit çevirmenlerin, Batı matematiği ve astronomisi üzerine dönemin en iyi çevirilerini yaptıkları düşünülmektedir. Bu çeviriler büyük bir tarihsel öneme sahip olmuştur ancak on dokuzuncu yüzyılda Cizvitlerin gitmesiyle çağdaş Batı biliminin aktarılmasındaki rollerinin sona erdiği görülmektedir. 1840’larda önceki yüzyılın fizik ve kimya alanındaki keşiflerinin çoğunun Çin’de pek bilinmemekte olduğu görülmektedir (Bernard, 1941: 220-241; Zigao, 1964: 183-195).

Batılılar, Çincenin iyi gelişmiş dillerdeki yapısal özelliklerden yoksun olduğunu ileri sürmüşlerdir. Bilim insanları, Latince ve Yunanca bir yana, modern Avrupa dilleriyle bu kadar keskin bir zıtlık oluşturan böyle bir dille bilim yapılıp yapılamayacağını bile tartışmışlardır (Methods of Imparting, 1886: 1-21). Çin dilinin “belirsizliği” hakkındaki bu şüpheler aslında pratikte tamamen yanlıştır. Bu dönemde tüm ders kitapları, genellikle

yabancılar tarafından “easy wenli” olarak adlandırılan sade bir dil kullanılarak edebi stile çevrilmiştir. Ortaya çıkan sorunların yapısal olmaktan çok sözcüksel olduğu görülmüştür (Martin, 1886: 314-316). Bazı diğer yorumcular bilimsel çevirilere, Çince- nin “Batı bilimlerinin terminolojisi ve onun gerektirdiği yeni bir kelime dağarcığını üretemediği” gerekçesiyle itiraz etmişlerdir. Yine de bilimsel çeviri girişiminde bulunanlar, Çincenin pratikliği ve bilimsel alandaki çevirilerin yapılması konusundaki gerekliliğe ikna olmuşlardır. Ünlü bir misyoner tercüman ve bilim insanı olan Calvin Mateer (1836-1908), Batı dillerinin bilimi yaymak için tek araç olmadığını şu ifadesinde açıkça belirtmektedir:

Bilgiye, azınlık için değil, birçok kişi için ihtiyaç vardır. Bilim gerçek misyonunu, kitap raflarını doldurmakta değil, hayatın pratik amaçlarına hizmet etmekte bulur. Bizler Çin’de sadece bilen değil, aynı zamanda bildiklerini kullanıp öğretebilen insanlar istiyoruz. Bu durumun Çin halkı üzerindeki etkisi söz konusu olduğunda ise, İngilizce kullanımı konusunda eğitimli on kişiden çok, bir kişinin Çince kullanımı konusunda eğitilmesi çok daha önemlidir (Methods of Imparting, 1886: 5).

Yurt dışında yaşayan Çinliler arasında tartışmalar devam etmiştir. Ekim 1889 gibi geç bir zamanda bile, *North China Herald* (Kuzey Çin Habercisi) dergisindeki bir başmakaletde şu ifadeler yer almıştır:

Çince, popüler bilim adına ders kitaplarında yeterince iyidir; ancak Batı bilimine dair tam bir bilginin bilimsel terminolojiden tamamen yoksun bir dilde elde edilmesi imkânsızdır... Bir düşünce aracı olarak İngilizce (ve aslında herhangi bir yabancı dil), kesinlik ve açıklık açısından Çince- den ölçülemez derecede üstündür. İngilizce konuşan bir öğrencinin kendisine açık olan ve Çince- de olmayan ve asla var olmayacak geniş- likte bir yan düşünce alanı vardır. İngilizce konuşan bir öğrenci zamana ayak uydurabilirken, sadece Çince bilen biri çeviriye güvenmek zorun- dadır... Kör doğmuş bir adam için renkleri kavramak, kendi dilinden başka hiçbir şey bilmeyen bir Çinli için modern bilimde herhangi bir yeterliliğe ulaşmak kadar kolay görünmektedir (*North China Herald*, 4 Ocak 1889: 405-406).

2 “Easy wenli”, konuşma dilinden çok da uzak olmayan yapılara ve kelime dağarcığına bağlı kalarak edebi imalardan ve belirsiz yapılardan kaçın- maktır.

Tek dilli Çinli bir bilim insanının, hızla gelişen fikirlerin olduğu bir dünyada ciddi bir dezavantaja sahip olacağı noktasında ön yargılar oluşmuştur (Sarton, 1948: 3-15). Bu mesele uzun süre tartışılmaya devam etmiş ancak on dokuzuncu yüzyılın sonunda Çin’de konu üzerinde araştırma yapan bilim insanları kalmamıştır. Eğitimli seçkinlerin küçük bir azınlığı bilime ilgi duyduklarını iddia etmişler ve bu tür bilgilere tek erişimleri kitap ya da dergilerde yayımlanmış birkaç çeviri aracılığıyla olmuştur. Batı biliminin ilk çeviri çalışmalarını yapan öncü öğretmenlerin de metinleri kendi çabalarıyla çevirmekten başka çareleri kalmamıştır.

On dokuzuncu yüzyılın ikinci yarısında ilk misyoner tercümanlarının izolasyonunun tipik örneği, 1850 yılında Hong Kong’daki St. Paul’s Koleji’nde öğretmenlik yapan Edward Moncrieffe (d. 1857- ö. bilinmiyor) olmuştur. Batı matematiğini Çince öğreten ilk Protestan misyonerler arasında yer alan Moncrieffe, dersler için uygun bir kitap bulamadığını şu ifadelerle dile getirmiştir:

Eksiklikleri gidermek için şu yöntemi kullandım: Her gün, kusurlu Çince ile olabildiğince iyi açıklamaya çalıştığım bir veya iki konu hakkında İngilizce kısa bir ders içeriği yazdım. İngilizceyi anlayan çocuklardan biri bunu elinden geldiğince Çinceye çevirdi, sonra kendi öğretmenim bunu tekrar düzelterek bizim için bir kitap yazdı, ardından her çocuk bu kitabı kopyaladı ve tayin edilen ders günü için çalışıp öğrendiler. Bu şekilde şu anda Coğrafya, İngiliz Tarihi, Tevrat’ın bir özeti ve Eukleides’in ilk kitabının sekizinci bölümüne kadar bir tür ders kitabına sahip olduk. Sonrası ise tuhaf bir şekilde zor oldu. Çünkü öğretmenimin konu hakkında hiçbir fikri yoktu ve yükün büyük bir kısmı bana düştü ama birkaç çocuk konuyu anlamış gibi görüldüğü için bir dereceye kadar başarmış hissediyorum (Moncrieffe, 8 Haziran 1850: 4).

Moncrieffe’in çevirisi, üç yüzyıl önce Cizvit Matteo Ricci (1552-1610) tarafından yayınlanan Eukleides kısmi çevirisinin bilimsel yorumundan çok daha düşük bir seviyededir. Moncrieffe’in çevirisindeki Budist aktarımının ilk zamanlarını anımsatan *ad hoc*³ yöntemi uzun süre geçerli olmamıştır.

3 “*Ad Hoc Metodu*” planlama ve dokümantasyon olmadan gerçekleştirilen yazılım testleri için yaygın olarak kullanılan bir terimdir. Ancak erken dönem bilimsel deneysel çalışmalara da uygulanmıştır. Kısacası bu metod, belirli bir problemle başa çıkmak için geçici veya doğaçlama yöntemleri tanımlamaktadır.

Moncrieffe'i 1850 yıllarında Shanghai'daki Inkstone Press'te (Inkstone Yayınevi) çalışan Alexander Wylie (1815-1887), Joseph Edkins (1823-1905) ve Alexander Williamson (1829-1890) gibi misyoner Sinologlar izlemiştir. Bunlar, yetenekli bazı Çinliler ve haleflerinin de yardımlarıyla, matematik, astronomi, fizik ve botanik üzerine bazı önemli eserlerin dikkate değer çevirilerini yapmışlardır. 1880'lere gelindiğinde misyoner faaliyetler adı altında, bilimsel metinlerin tercümelerini denetlemek için örgütler kurulmuş ve standardizasyon komiteleri, önceki otuz yılda gelişen rakip bilimsel terim kümelerini uyumlu hâle getirmek için çalışmışlardır (Jixing, 1973: 193-227; Yangzong, 1991: 9-19).

Tıp alanındaki misyonerler de tercüme hareketinin erken safhalarında rol almışlardır. Bu ilklerden biri olan Daniel Jerome Macgowan (1814-1893), 1851 yılında "*Bowu Tongshu* (博物通書/*Doğa Bilimleri Yıllığı*)" isimli çevirisini yayınlamıştır. Elektrik alanında yazılmış olan bu kitap, okurların dikkatini elektro terapinin tıbbi kullanım alanlarına çekmiştir. Daha sonra Guangzhou'da Benjamin Hobson (1816-1873) 1854 yılında "*Bowu Xinbian Chuji* (博物新编初集/*Doğa Bilimleri Felsefesi Üzerine Yeni Bir Derleme: İlk Koleksiyon*)" eserini yayınlarken, halefi John Glasgow Kerr (1824-1890) ve Hobson'un bir öğrencisi olan He Liaoran'la (何瞭然) 1870 yılında bir ilke imza atarak tamamen kimya üzerine bir ders kitabının Çinceye çevirisini yapmışlardır (Macgowan, 1851; Hobson, 1855). Tercüme edilen metinlerdeki resimler bazen doğrudan erek metinden alınmış olsa da daha çok Çinli bir sanatçı tarafından yeniden çizilmişlerdir (Needham ve Ping-yü, Haziran 1959: 57-115).

Sokrates (MÖ 469-399) köle çocuk Meno'ya Pisagor teoremi hakkında ders verdiğinde, öğrenciyi bilgiyi keşfetme yeteneğine malik bir zihne sahip olduğuna inandırmıştır. Batılı kültürel inançların altında öğretme ve öğrenmeyle ilgili hâlâ Sokratesçi ideal yatmaktadır. Bu ideale göre en iyi öğrenen, dünyayı sorgulamak için zihnini iyi geliştiren ve kullanan kişidir. Bu inanış çerçevesinde Batılıların bilim, ekonomi, dil, siyaset, teknoloji gibi alanlardaki tüm birikimleri, Çinliler tarafından Batı öğretisi anlamında "xixue (西学)" olarak adlandırılmıştır. Çinlilerin kendi öğretileri için kullandıkları "zhongxue (中学)" ise içerisinde ağırlıklı olarak kültürü barındıran, özellikle Mencius (孟子 MÖ 372-289) ve öğrencileri tarafından örneklenen uzun bir öğrenme

gelenegini taşır. Yunan Sokrates'in aksine, Mencius'un öğrencileri güçsüz köleler değil, imparatorlar ve prenslerdir. Mencius onlara merhamet ve insanın iyilik kapasitesi hakkında eğitim verdiğinde, Meno gibi, kendilerini ahlaki olarak mükemmelleştirmeye çalışmadıkça (siyasi güce sahip olmalarına rağmen) güçsüz olduklarına inanmaya yönlendirmiştir. Bu temel yönelimin -daha iyi (daha erdemli) bir insan olmak için- hâlâ Çin kültüründe herhangi bir öğrenci için en temel nitelik olduğuna inanılmaktadır. Son araştırmalar, bu farklı inançların, iki kültürdeki insanların öğrenmeyi nasıl gördükleri ve onlara nasıl yaklaştıkları üzerinde derin bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Yani Batı öğretisi "xixue (西学)" bilimin her alanını kapsayan somut bir öğrenme şeklini ifade ederken, Çin öğretisi "zhongxue (中学)" Daoizm, Ru ekolünden (Konfüçyüsçülük) "erdemli insan" gibi geleneksel felsefik öğretilerle harmanlanmış soyut ve somut bir öğrenme şeklini ifade etmektedir. Çin'de bilimin ayrıştırılması ise modern zamanlara yakın bir süreçte bilimsel metin çevirileriyle Japonca "teknik eğitime dayalı sınıflandırılmış öğrenme" anlamına gelen *kagaku* / かがく kelimesinin "kexue (科学)" olarak belirtilmesiyle netlik kazanmıştır.

"Batı biliminin Çinli temelleri" iddiası, 1861 İkinci Afyon Savaşı'ndan sonra Feng Guifen'in (馮桂芬/1809-1874) kaleme aldığı "*Xiaobinlu Kangyi* (校邠廬抗議/ *Xiaobin'den Protestolar*)"⁴ eserinde, "temel olarak Çin öğretisi, uygulama için Batı öğretisi" anlamında "Zhongti Xiyong (中体西用)" olarak ifade edilmiştir (Kuhn, 2002: 57-58). Dönemin önde gelen aydınları, Batılı devletlerin kültürel tehdidine karşı bu ifadeyle yaklaşmışlardır. Feng, temel Neo-Konfüçyüs ilkelerini korurken, Batı teknolojisini ve askerî sistemlerini ödünç alarak Çin'in kendi kendini güçlendirmesini ve sanayileşmeyi savunmuştur. Bu fikirler Zhang Zhidong (張之洞/ 1837-1909) tarafından kaleme alınan "*Quanxue pian* (勸學篇/ *Öğrenme Teşviği*)" adlı kitapta, "Öz olarak geleneksel (Çin) öğretisi, uygulama olarak Yeni (Batı) öğretisi (旧学为体, 新学为用)" mantığıyla daha fazla detaylandırılmıştır. Böylece "Zhongti xiyong", Kendi Kendini Güçlendirme Hareketi ve Yüz Gün Reformu dâhil olmak üzere geç Qing reformlarında kullanılan

4 Modern düşünür Feng Guifen tarafından yazılan siyasi makalelerden oluşan bir koleksiyondur.

popüler bir slogan hâline gelmiştir. Özellikle 19. yüzyılın sonlarında ve 20. yüzyılın başlarında entelektüeller arasında yaygın olarak kullanılan bu kavram, Çin-Batı kültürel ilişkisinin modern araştırmalarında da geçerliliğini korumuştur.

Sonuç olarak Batı bilimi Çin’de öncelikle alay ve aşağılama konusu olmuş, sonrasında reddedilmiş ve en sonunda Çin öğretisiyle yamalanmış şekillerde kabul görmüştür. Aşamaları ne olursa olsun Çin’de bilim konusunda atılan her adımda çevirinin rolü ve Çinlilerin bu konudaki emekleri yadsınamaz. Bu doğrultuda elinizdeki bu kitabın bilimsel metin çevirileri ve onun etkilerini Çin örneğinden yola çıkarak detaylı bir şekilde ele alması açısından tarih, bilim tarihi, çeviribilim, çeviri tarihi vb. alanlara katkı sağlayabileceği düşünülmektedir. Bu kitap ayrıca Batı bilimsel metin çevirilerinin Çin üzerindeki etkisini ve Çin’in “Batı biliminin Çinli temelleri” iddiasını araştırmak üzere oluşturulmuştur.

Bu kitapta öncelikli olarak tarihsel süreç akışı içerisinde Çin bilim tarihinin gelişimi incelenmiştir. Ayrıca Çin’in bilimsel çalışmalarda geri kalmış görünmesinin nedenleri de araştırılıp açıklanmaya çalışılacaktır. Bu alandaki en önemli çalışmalar, Çin’de profesör Li Nanqiu (黎难秋), Amerika’da ünlü sinologlar olan John K. Fairbank, Joseph Needham ve Çin çalışmaları profesörü olarak bilinen Benjamin A. Elman tarafından yapılmıştır. Fairbank genel Çin tarihi üzerine çalışmalar yaparken, Elman çalışmalarında daha çok Çin’in bilimsel tarihi üzerine yoğunlaşmıştır. Kitap temel olarak bu iki yazarın çalışmaları doğrultusunda genel Çin tarihi ile bilimsel metinlerin çeviri tarihini ele almaktadır. Kitabın konusu bu tarihçe ve çeviribilim bakış açısıyla oluşturulmuştur.

Özetle bilim, devletler ve halkları için önemli bir enstrüman olmasının yanında uluslararası arenaya da barış ve yardımlaşma politikası yaymaktadır. Bu politika doğrultusunda ise en önemli olgu diyalog yani dildir. Bu durum ise çeviriyi, devletlerarası iletişimde önemli bir güce dönüştürmektedir. Kitabımız çeviriyi salt bilimsel metin çevirileri ve bu çevirilerde takip edilecek yöntem ve uygulanacak stratejiler boyutuyla ele alan ya da sadece edebi metinler ile arasındaki ilişkiyi yeni metinler üzerinden irdeleyen çalışmalardan; çeviriyi jeopolitik bir güç olarak ele alması ve bilimsel metinlerin tarihini dönemin olgularıyla

harmanlayan bir tarihçe çizmesi, küreselleşen dünyanın uluslararası düzlemindeki beklentilerine yanıt verebilecek olan bilimi öncelmesi açısından ayrılmaktadır. Bilim ve çeviri birlikteliğini çevirmen, metin, kaynak/erek kültür açısından ele almaktansa; politik, kültürel, ekonomik ve sosyal boyutuyla irdelemeyi hedefleyen kitabın, Çin’de bilimi ve çeviri olgusunu tarihsel bir çerçevede birleştirmesi amaçlanmıştır. Bu kitap, Doğu ülkesi olarak geçen ve bizlerle “doğunun hasta adamı” söyleminde benzer bir kader yaşayan Çin’in, gelişme ve büyümesinin altyapısında öncelik verdiği bilimi tarihsel sıralamayla toplu bir şekilde tek eserde sunmaktadır.

ÇİN'DE BİLİM TARİHİ VE ÇEVİRİ ÇALIŞMALARI

Bilimsel metinler, çeviri etkinliğiyle aktarılabilen ve hem bilime hem de kültürlerarası etkileşime en çok katkıda bulunan metinlerdir. Bilim ve teknolojinin gelişimi ve bu gelişimin kitlelere ulaştırılması açısından bu metinlerin çevirileri oldukça önemlidir. Bilimsel çeviri kısaca bilim bilgilerini aktaran çeviri etkinliğidir. Aynı zamanda bilginin aktarılması adına kaynak dilin bilim bilgisini ifade etmek için çevirmenlerin hedef dildeki düşünce ve dil faaliyetlerinin tamamını ifade etmektedir. Bilimsel metin çevirileri edebi olmayan çevirilerdir ve edebi çeviri dışındaki tüm pratik alanları içermektedirler.

Çin, tarihî geçmişi, ekonomisi, bilim ve teknolojisi açısından oldukça göz önünde olan bir ülkedir. Ancak her ülkede olduğu gibi Çin'de de bilim birden ortaya çıkıp zamanla artan bir grafikte ilerleme göstermemiştir. Ülkelerin içinde bulundukları ekonomik, siyasi ve sosyal yapılanmalar bilimin ilerleyişini etkilediği gibi onu bazen yok etme derecesine de getirmiştir. Bu nedenle nüfusu, ekonomisi, siyasi ve sosyal süreçleri göz önünde bulundurulduğunda Çin'in bilim ve teknolojiadaki ilerlemesini anlamak için onun tarihsel gelişimi de göz önünde bulundurulmalı, bilimsel metin çevirilerine önem veren bu ülkenin bilimle ilk tanışma evreleri de detaylı olarak incelenmelidir.

Han Hanedanı (汉朝) Döneminden Kuzey ve Güney Hanedanlarına (MÖ 206- MS 589) Bilim Tarihi ve Çeviri Çalışmaları

Han Hanedanı (汉朝/MÖ 206-220), Çin'in Batı Asya, Doğu Asya ve Güneydoğu Asya ile kara ve deniz yoluyla ekonomik ve kültürel alışveriş yaptığı Batı Han (MÖ 206-MS 24) ve Doğu Han'dan (MS 25-220) oluşmuştur. Bu hanedan ikili ilişkilerinde özellikle "akrabalık yoluyla barış"ı ifade eden "*heqin* (和亲)"⁵ politikasını başlatmasıyla bilinmektedir. Bu dönemde imparatorluk elçisi Zhang Qian (張騫/?-MÖ 140), Han Hanedanı ve Batı Bölgeleri arasında ekonomik ve kültürel alışverişleri başlatmak üzere hükûmet tarafından iki kez (MÖ 138-119) Xi Yu'ya (西域/Batı Bölgeleri), yani şimdiki Xinjiang'a (新疆) ve Orta Asya'nın bazı bölgelerine gönderilmiştir. Doğu Han Hanedanı'ndaki meşhur diplomat Ban Chao (班超/ MS 32-102) da Tianshan (天山) Dağları'nın kuzey yamacı boyunca ilerleyerek Hint Okyanusu, Basra Körfezi ve Akdeniz'i dolaşmış, bu bölgelerdeki ülkelerle Han Hanedanı arasındaki iletişimi başlatmıştır. Bu sefer, uzun süresi ve kapsadığı mesafe nedeniyle dönemin en dikkat çekici keşiflerinden biri olmakla beraber, çeşitli bitki ve doğal kaynağın da ülkeye girişini sağlamıştır (Hirth, 1917: 409). Chao'nun seferi, Çin İmparatorluğu'nun batıya doğru genişlemesi ve eski İpek Yolu'nun kurulması açısından önem teşkil etmektedir.

Han döneminde bürokratik sistemin yerleşmesi, bu sisteme dâhil edilecek personelin alımına da dikkat edilmesi gerekliliğini doğurmuş ve bu doğrultuda okulların kurulmasına önem verilmiştir. Bu amaçla MÖ 124'te Bo Shi Guan'da (博士管), yani Dubs'ın deyimiyle "İmparatorluk Üniversitesi"nde, klasik kitapların her birinin incelenmesi için bir birim kurulmuştur (1938: 341). Bu birimin kurulması, hükûmetin resmî görevleri için uzun yıllar çalıştırılacak adaylar sağlamıştır. Ancak bu süreçte bölgesel eğitimler asıl olarak Sichuan (四川) Valisi Wen Ong'un (文

5 Heqin politikası, Çin tarihinde yabancılarla kurulan ilişkilerde Han Hanedanı ve sonrasında önemli bir yere sahip olmuş, özellikle kuzeydeki halklar ve oluşturdukları konargöçer devletlerle yapılan sulh ve dostluk anlaşmalarında kız alıp-vererek kan bağı kurma niyetine hizmet eden bir politikadır (Şaşmaz, 2022: 349).

翁) girişimleriyle MÖ 145 civarında başlamıştır. “*Qian Hanshu'da* (前汉书/*Han Tarihi*)”⁶ Wen Ong’la ilgili belirtildiğine göre:

Göreve başladıktan sonra, bölgenin medeniyetten yoksun olduğunu ve barbarların kültürüne benzediğini keşfetti, bu yüzden insanları eğitmeye ve geliştirmeye çalıştı... Chengtu’da (成都) kendi eğittiği ve daha ileri eğitim almaları için başkente gönderdiği erkekler tarafından yönetilen bir eğitim bölümü (xue guan / 学官) kurdu, uzak bölgelerdeki erkek çocuklarını buraya gelip onların altında çalışmaya davet etti. En iyi öğrenciler resmî pozisyonlara aday olurken daha az yetenekli olanlar “*xiao di li tian* (孝弟力田)” olarak onursal bir unvan aldılar. Wen Ong bölge genelindeki resmî ziyaretlerinde bu öğrencileri yanına aldı ve onları resmî konutuna özel bir kapıdan girme ayrıcalığına izin vermek gibi çeşitli şekillerde onurlandırdı. Sonuç olarak insanlar öğrencilere saygı duyular ve kendileri de bilim adamı olmayı arzuladılar, hattâ zenginler bu ayrıcalığı elde etmek için para ödüyorlardı. Böylece bölge kültürel olarak gelişti ve bilginler eski Chi ve Lu eyaletlerindekiyle eşit konuma geldi. Daha sonra İmparator Wu eyaletlerde okullar kurdu, yani hükûmetin eğitim sistemi gerçek anlamda Wen Ong’la başladı. Sichuan’da (四川) ölen Wen Ong’un anısına yetkililer ve halk bir tapınak yapıp, yılın belli dönemlerinde ona kurban adadılar. Şimdi bile Sichuan halkı kültür ve eğitimi seviyorsa bu Wen Ong’un çalışmalarından kaynaklanıyordur (Shryock, 1932: 68).

Dönem incelemesinde ise bilim tarihçilerinin İmparator Wang Mang’a (王莽) karşı bir zayıflıklarının olması muhtemeldir. Çünkü o, reformların dışında, teknoloji ve zamanın bilimiyle de ilgilenmiştir. Çin tarihindeki ilk bilimsel uzmanlar meclisinin bir araya toplanması onun himayesinde gerçekleşmiştir. MS 4. yy’da İmparator Ping’in (平帝/MÖ 9-MS 3) yardımcısıyken, imparatorluktaki kayıp klasikler ve antik kayıtlardaki bilgilerden öğrenilmiş astronomi (tian wen/天文), takvim (li/曆), matematik (suan/算), müzikte akustik (chang lü/唱律), filoloji, tarih, büyü teknikleri, tıp teknikleri (fang shu/方術) ve botanik alanlarının (ben cao/本草) yanı sıra *Konfüçyüs’ün Seçmelerini* (Lunyü- 論語 / *Xiao Jing*- 孝經 / *Er Ya*- 爾雅) bilen tüm kişilere birer davet gönderilmiştir. Böylece binden fazla bilim insanı ilk kez başkentte toplanmıştır. Ancak bu toplantı görüşmelerinin herhangi bir kaydı günümüze kadar ulaşamamıştır (Needham, 1954:110).

6 MS 111’de Batı Han Hanedanı’nın MÖ 223 ve MS 23 yılları arasındaki dönemini kapsayan bir tarih çalışmasıdır.

Kısacası Han dönemi, özellikle de geç Han dönemi, Çin'deki bilim tarihi açısından nispeten önemli dönemlerden biri olmuştur. Bu dönemde, astronomi ve takvimde düzenlemeler yapılmış, coğrafi alanda önemli buluşlara imza atılmış, botanik ve zoolojinin temelleri atılmıştır (Nagasawa, 1945:135). Ayrıca Taocu materyalist mistisizmi ile yakından ilişkili olan simya, saray ve yüksek dereceli memurlar tarafından sürekli olarak muhafaza edilmiş, üzerine yazılacak olan ilk kitabın da temelleri atılmıştır. Benzer şekilde bu süreçte "Zhou Li'nin (周礼/Zhou Ayinleri)" teknolojik açıdan önemli olan "Kao Gong Ji (考工记/ Sınav ve Çalışmalar)" bölümü de yazılmıştır (Zengjian ve Herrman, 2019).

Han dönemi teknolojide, kâğıdın icadı, sırların ve proto-porselenin başlangıcı gibi sayısız seramik gelişmesi ile İran ve Avrupa'da dâhil birkaç yüzyıl sonrasında bile ulaşılammış seviyede tekstil teknikleriyle öne çıkmıştır. Bunların yanı sıra dönem mimarisinde süslü tuğla ve kiremit yapımı da büyük ölçüde ilerlemiştir. Gelişmiş at ırkları, yonca ve üzüm asması gibi Çin için yeni sayılabilecek çok sayıda doğal ürün batıdan; portakal, limon, areka fıstığı gibi ürünler güneyden; yeşim taşı ise Burma'dan ithal edilmiştir. Han tarihi kayıtlarının "Yi Wen Zhi (艺文志/ Sanat ve Edebiyat)" bölümünde yer alan ilk kitap listeleri; tahta, bambu tabletler ve ipek üzerine yazılmış; sihir, tıp, askerî bilimler, tarih, felsefe, kehanetler ve astronomi alanındaki 700 kadar eser araştırmacılar tarafından derlenmiştir (Needham, 1954: 111).

Çin, Üç Krallık Dönemi'nde (三国時代/MS 220-280) de Japonya ve Da Qin (大秦/Eski Roma) gibi bazı yabancı ülkelerle mücadelelerde bulunmuştur. Hidrolik işler bu dönemde bilim ve teknoloji alanında öne çıkmıştır. Wei (魏) halkı Huai Nehri'nde (淮河) MS 204-233 arasında üç büyük rezervuar, iki ana kanal ve Shandong (山东), Hunan (湖南), Hebei (河北) ve Shanxi (陕西) illerinde de altı önemli kanal inşa ederek hidrolik işlere verdikleri önemi göstermişlerdir. Bu süreçte bilim ve teknolojiyi etkileyen en önemli gelişme Nanjing'deki (南京) Budist sutra çevirileriyle başlamıştır. Çeviriler için Hindistan, Seylan, Batı ve Orta Asya'dan, Java ve Kamboçya'dan bile bilgin keşiş ve yorumcular getirilmiştir. Sonuç olarak ortaya çıkan etki sadece dinle sınırlı kalmamış, bilim ve teknolojiyi de içermiştir (Needham, 1954: 117). Saray bu süreçte, Fergana kadar batıdan, Ordos ve Alas-

han dâhil, Doğu Moğolistan'a kadar, ayrıca Kore ve Japonya'yla da temas hâlinde olmuştur. Bu karışık zamanda doğal olarak coğrafya bilimi de gelişmiş ve Çin'in en meşhur haritacısı olarak Pei Xiu (裴秀/MS 224-271) ortaya çıkmıştır. Ayrıca, yeni ülke ve ürünlerle tanışmanın bir getirisi olarak Chi Han (嵇含/MS 263-307) tarafından yazılan "*Nan Fang Cao Mu Zhuang* (南方草木状/ *Güney Bitki Örtüsü*)" isimli kitapta güney bölgelerinin botanik ve mineralojisi kapsamlı olarak incelenmiştir. Aynı şekilde Wan Chen'in (萬震/?-?) "*Nan Zhou Yi Wu Zhi* (南州異物志/ *Nanzhou Yabancı Şeyler Kaydı*)" ve Yang Fu'nun (楊孚/?-?) "*Nan Yi Yi Wu Zhi* (南裔異物志/ *Güneydeki Yabancı Şeylerin Kaydı*)" isimli kitapları da bitki zararlılarının entomolojik kontrolü için referans kitaplar hâline gelmiştir. Tüm bunlara ek olarak MS 273 yılında, kuzeyde yayılması birkaç yüzyıl sürecek olan çayın kullanımı da görülmüştür (Pelliot, 1922: 436).

Dönemin teknolojisinde ise su değirmenleri ve el arabasının icadı görülmektedir. Bu iki keşfin ortaya çıkışı savaşların neden olduğu nüfus azalmasına ve ilgili ekonomik alanların güçlendirilmesi için insan gücüne duyulan ihtiyaca atfedilebilir. Su değirmenleri Çin ve Küçük Asya'da⁷ aşağı yukarı aynı zamanda ortaya çıkmıştır, önceki tarihleri ise hâlâ belirsizdir. El arabaları ise çok basit olmasına rağmen, dönem insanları için tamamen yeni bir gelişme olmuş ve on yüzyıl sonrasına kadar Avrupa'da dahi görülmemiştir.

Kuzey ve Güney Hanedanları döneminde (MS 420-589) Çin, zanaatkârlarını ve ressamlarını Kore Yarımadası'nda eski bir şehir olan Bai Ji'ye (百濟) göndererek, Kore'den müzik enstrümanları getirtmiştir. Çin'in kendine has mimari, kâğıt yapımı, tekstil gibi teknikleri Vietnam'a ihraç edilirken bu sırada Çin ipekböceği yetiştiriciliği de İran üzerinden Avrupa'ya ihraç edilmiştir. Çin ise bu süreçte Hindistan'dan sanat, tıp ve fonoloji gibi alanlardaki çalışmaları ithal etmiştir (Li, 1996).

Çin'deki Budist sutraların sözlü çevirisi Yi Cun'la (?-?, MÖ 2 civarında çeviri çalışmaları yapmıştır), yazılı çeviriler de Anshi Gao'yla (安世高/ ?-MS 168, Doğu Han Hanedanı'nda, 148-172 arasında çeviri çalışmaları yapmıştır) başlamıştır. Bununla bir-

7 Tarihin eski dönemlerinden beri büyük uygarlıkların vatanı olan Anadolu'ya coğrafyacılar "Küçük Asya" ismini vermişlerdir.

likte önemli klasiklerin çevirileri Zhu Fahu'yla (竺法護 (Dharmarakṣa) / MS 233-316, 230-308 yılları arasında çeviri çalışmaları yapmıştır), çeviri çalışmaları da Zhi Qian (支謙 / MS 222-252) ve Dao An'la (道安 / MS 312-385 yılları arasında çeviri çalışmaları yapmıştır) başlamıştır. Doğu Han Hanedanı döneminde Çin'e gelen bir keşiş olan Zhi Qian, Çin'de çeviri teorisi ve tekniklerini araştıran ilk kişi olmuştur. Onun çeviri ilkelerinde anlaşılabilirlik, zarafet ve hedef kitlede kabul edilebilir olmak önde gelmiştir. Sanskrit hakkında çok az bilgi sahibi olan Dao An ise farklı çeviri uyarlamalarını karşılaştırarak, karmaşık fakat kısa, sade ve serbest çeviri kurallarını araştırmış, sonuç olarak "Beş Uyarlama ve Üç Zorluk" teorisini ileri sürmüştür. Dao An'ın ileri sürdüğü beş uyarlama; Çin kuralları ışığında uyarlama yapmak, yalın bir Sanskrit ve süslü Çince nedeniyle iki dil arasındaki uyumu sağlamak için küçük eklemeler yapmak, kaynak metinde geçen tekrarlamaları silmemek, sutraların sonundaki gereksiz tekrarları silmek ve daha önce ifade edilen bilgilerin başka bölümlere geçerken yeniden anlatımlarını silmektir. Dao An'ın üç zorlukla kastettiği ise; Antik Sanskrit'i Çin ritmik düzyazısını kullanarak doğru bir şekilde tercüme etmenin, sonraki nesillerin eski kadim bilginlerin felsefelerine hâkim olmalarının ve günümüzdeki insanlar için eski metinlerin çevirilerinde doğruluğun ve netliğin sağlanmasının zorluğudur. Dao An'ın yukarıda bahsettiğimiz teorisine dayanarak Kumarajiva, Çin'de ilk serbest çeviri okulu-nu kurmuştur. Zhi Qian'ın orijinale sadakatle ilgili olan çeviri anlayışından farklı olarak, o da çevirinin orijinaline sadık kalması gerektiğini düşünmüş ancak bunun da orijinalin biçimini kopyalamak anlamına gelmediğini savunmuştur (Li, 1999: 5-19).

Sui Hanedan'ından (隋朝) Yuan Hanedanı'na (元朝) (581- 1368) Bilim Tarihi ve Çeviri Çalışmaları

Sui Hanedanı (隋朝/581-618), Tang Hanedanı (唐朝/618-907) ve Beş Hanedan (五代十国/907-960) döneminde, Çin ile Kore Yarımadası'ndaki Gao Li (高麗), Bai Ji (百濟) ve Xin Luo (新罗) gibi şehirlerle sadece ticaret değil aynı zamanda eğitim alanında da mübadeleler gerçekleşmiştir. Tang Hanedanı döneminde Japonya öğrencilerini Çin'de okumaya göndermiş ve öğrenciler ülkelerine Çin ayinleri, takvimi ve müziğiyle ilgili bilgilerle geri

dönmüşlerdir. Bu süreçte Tibet kralının bir Çinli prensesi eş olarak kabul etmesiyle Çin etkisi ilk kez Tibet'e de nüfuz etmiştir. Böylece teknolojik anlamda Tibet'te su değirmenleri ve demir zincirli asma köprüler gibi icatlar görülmeye başlanmıştır.

Antik Çin'de, özellikle Sui ve Tang Hanedanları döneminde bilim çevirisinin genellikle dinî belgelerin çevirilerine dâhil edildiği görülmektedir. Doğu Han Hanedanı'ndan Tang Hanedanı'na kadar yaklaşık altı yüzyıl içinde, özellikle de erken Tang'dan orta Tang dönemine kadarki iki yüzyıllık süreçte, Budist sutra tercümelerinin zirvede olduğu görülmüştür. Budist sutra çevirileri özellikle; 1) Doğu Han'dan (25-220) Batı Jin'e (西晋/265-316), 2) Doğu Jin'den (317-420) Güney Hanedanı (420-589) ve Kuzey Hanedanı'na (386-581) ve 3) Tang Hanedanı (618-907) olmak üzere üç önemli dönemi kapsamaktadır. Tang dönemi özellikle tüm hayatını Budist sutraların Sanskritten Çinceye çevirisine adanmış büyük bir keşiş ve önemli bir tercüman olan Xuan Zang'la (玄奘/600-662) birlikte çeviride zirve dönem olmuştur. Budistler kutsal isimlerin, sutraların, Bodhisattvas resimlerinin ve ayinlerinin tekrarlarının gerekliliğini her zaman savunmuşlardır. Böylece Tang Budizm'inin matbaanın icadını teşvik edici bir yönü olmuştur. MS 770'lerdeki Budist sözleri, bilinen en eski blok baskı olarak bunu gözler önüne sermektedir. Goodrich'in de belirttiği gibi; "Böyle bir icadın zamanı gelmişti. Çinliler uzun zamandır kâğıt ve mürekkep kullanıyorlardı, metal, taş ya da kilden nasıl mühür yapılacağını biliyorlardı, bronz veya taş üzerine basılmış yazıtları almaları olağandı. Dahası matbaaya aslında bir talep vardı. Sivil sınav sistemi kurulduktan sonra binlerce kişi ders kitaplarına, Budist ve Taocu çevreler de kötülükleri ve hastalıkları önlemek için duaları çoğaltmaya ihtiyaç duydular" (1943: 137).

Sınavların sistematik hâle getirilmesi, yaklaşık 5.000 öğrencisi olan Guozijian (国子监) Üniversitesi'nin müfredatının yeniden düzenlenmesini gerektirmiştir. Bunun yanı sıra MS 754'te bir İmparatorluk akademisi olan Hanlin Akademisi (翰林院) kurulmuştur.

Edebi faaliyetler Tang döneminin özel görkemi olmuştur. Dönemin şairlerinden Li Bai (李白/MS 701-762), Du Fu (杜甫/MS 712-770), Bai Juyi (白居易/MS 772-846), Wang Wei (王维/MS 699-761), Wei Yingwu (韋應物/MS 737-792) ve Meng Haoran

(孟浩然/MS 689-740) dünyaca üne sahip olmuşlardır (Nagasawa, 1945: 192). Dönemin ressam ve heykeltıraşları Çin’de daha önce hiç ulaşılamamış seviyelere gelmişlerdir. Budizm’e karşı cesur söylemleriyle tanınan büyük Konfüçyüsçü Han-Üü (韩愈/MS 768-824), tüm zamanların en iyi Çin nesir modelini bu dönemde oluşturmuş ve Du You’un (杜佑/MS 735-812) yazdığı “*Tong Dian* (通典)⁸” isimli siyasi tarih ansiklopedisi de yine aynı dönemde sıra dışı bir düzyazı çalışması örneği olarak ilan edilmiştir.

Bu süreçteki bilime bakıldığında maalesef ilginç gelişmeler görülmemektedir. Yine de Tang Taoistleri özellikle simyada aktif olmuşlardır. Onların çalışmalarının çoğu tahrip olsa da dönemin bazı simya içerikli metinleri hâlâ ulaşılabilir durumda muhafaza edilmektedir. Dönem içerisinde bazı Budist rahiplerin bilim alanındaki çalışmalarıyla kalıcı bir ün kazandıkları da görülmektedir. Örneğin, tarihî kayıtlara bir gök bilimci ve matematikçi olarak geçen keşiş Yi Xing (一行/MS 683-727), yıldız yılı kesrinin büyüklüğünü günümüze en yakın hesaplayan kişi olmuştur.

Tang döneminde yoğun dinî çeşitlilikler yaşanmış, bu sebeple Çinliler için yeni olan her ülke ve dinin de bilim üzerinde etkisi olmuştur. Örneğin, Zerdüştlük MS 6.yy başlarında Çin’e İran’dan gelmiş ve yüz yıl sonra, hükûmetin kontrolü altında tanınan bir din hâline gelmiştir (Huart ve Delaporte, 1943: 361). MS 600 civarında ise Suriyeli rahipler tarafından Nestûrîlik⁹ Çin’e getirilmiştir. Tapınakları fazla olmasına rağmen, bu dinin Çinliler arasında büyük bir takipçi kitlesi kazanmayı başarıp başaramadığı tartışmalı bir konudur (Saeki, 1916). MS 781’de dikilen ünlü “Nestûrî Taşı”, hâlâ Xi’an’daki (西安) Konfüçyüs tapınağının yanındaki müzede durmaktadır. MS 7.yy sonlarında ise İran kökenli Mani-şeyizm¹⁰ Çin’e tanıtılmıştır. Çin’de Manişeyizm ilk başta çok sayıda Nastûrî’nin de bulunduğu Uygur halkını etkilemiş ve MS 843’te etkisi son bulmuştur. Manişteler rahiplerin ise Çin’de astronomiye katkı sağladıklarına dair kayıtlar bulunmaktadır (Goodrich,

8 Tongdian, bir Çin kurumsal tarihi ve ansiklopedi metnidir.

9 Nestûrîlik, İsa Mesih’te biri ilahi bir insan olan iki hipostazın bir arada olduğunu savunan Mesihsel doktrindir.

10 Mani dini veya Maniheizm, 3. yüzyılda Pers İmparatorluğu içinde, “Peygamberlerin Mührü” yani “son peygamber” olduğuna inanılan Mani tarafından kurulmuş ve kısa sürede hızla geniş bir coğrafyaya yayılmış büyük bir dindir.

1943:129). Yahudilik ve İslam da Tang döneminde Çin sınırlarına dokunmuş ancak kök salamamış dinler arasında yer almışlardır (Herrman, 1935: 45).

Tang döneminde porselen üretim sanatındaki ustalık Çin teknolojisine yeni bir boyut getirmiştir. Çin’de feldispat (feldspat)¹¹ mineralinin eritilerek sır olarak kullanılabileceğinin keşfi tesadüfi olabilir ancak bu durum feldispatın, taş eşyaların gövdesine ve dolayısıyla gerçek porselene dâhil edilmesi için teknik bir yöntemin keşfedilmesine yol açmıştır. MS 9.yy başlarında sanat alanında büyük adımlar atılmış ve yeşim taşı yeşili seladonlar üretilmeye başlanmıştır. İhracat ürünü olarak kullanılan birçok nesne büyük talep görmüş ve hızla Batı’ya yayılmıştır. Hattâ kırık Tang porseleni parçaları MS 9.yy’da Mezopotamya şehri Samarra’da ve Mısır’daki el-Fustat’ta bile bulunmuştur.

Song döneminde (宋朝/960-1279) ise hidrolik mühendisliğe büyük önem verilmiş ve bu alanda Tang dönemindeki 91 projeden ayrı en az 496 proje daha hayata geçirilmiştir. Songların bu alandaki faaliyetleri, kuzeydeki Tatarlardan kaçan nüfusa iş ve yiyecek bulma zorunluluğundan kaynaklanmıştır. Bu baskı o kadar yoğun olmuştur ki bataklık ve göl drenaj çalışmalarında büyük teknolojik gelişmeler yaşanmış ancak bu da neredeyse çözdüğü kadar sorunu beraberinde getirmiştir.

Çin kayıtlarında belirli bir bilimsel veya teknolojik buluşun tarihi incelendiğinde, kişiler kendilerini genellikle Song Hanedanı döneminde bulmaktadırlar. Bu durum saf bilimler kadar uygulamalı bilimler için de geçerlidir. Örneğin, hidrolik mühendisliğindeki gelişmeler ve yeni ölçme aletleri bu dönemdeki bilimin yoğunluğunu göstermektedir. Dönemin inşaat alanında köprü yapımında enine perde duvar ve keson kullanımı görülmektedir. Mimari alanda MS 1100 civarında Li Jie’nin (李诫/1035-1110) klasik Çin derlemesi olan “*Yingzao Fashi* (营造法式/ *Mimari Yöntemler ve İnşa Standartları Üzerine İnceleme*)” isimli eseri ortaya çıkmıştır. Gemi inşasında büyük adımlar atılmış, daha önceleri bulunmuş olan gemi kuyruk dümenleri geliştirilmiş ve eskisinden büyük gemiler inşa edilmiştir (Mills, 1951: Bölüm 29). Hepsinden önemlisi, Tang Taoist tapınaklarının gizli la-

11 Feldspat bir grup kaya formundaki tektosilikat mineralidir ve Dünya kıtasal kabuğunun ağırlıkça yaklaşık % 41’ini oluşturur.

boratuvvarlarında sürdürülen kimya bilimi sonunda ordular için barut bulunmuş, Jin-Song Savaşları (宋金战争) bunun deneme yeri olmuştur (Needham, 1954: 134). Bundan sonra savaşlarda mancınıklarla patlayıcı el bombaları atılmaya başlanmıştır. MS 1040'ta ise Çin artık barut, mermi, zehirli ve sinyal veren dumanlar, alev püskürtücüleri ve diğer yeni icatlarla son derece hızlı bir gelişme kaydetmiştir. Bu silahlar denizcilikte olduğu kadar kara savaşında da kullanılmıştır.

Kimya bu şekildeki yıkıcı savaşlarda işlevselleşirken, biyolojik bilimler de gelişmiş ve insanlığın yararına uygulanmaya başlanmıştır. Song döneminde pek çok ünlü doktor görülmüş, eczacılık ve akupunktur gibi eski teknikler tekrar revize edilmiş, variolizasyon¹² gibi nispeten yeni keşifler de yayılmıştır. MS 1111'de "*Sheng Ji Zong Lu* (圣齐总录/ *Kutsal İlaç Kayıtları*)" adında bir İmparatorluk Tıp Ansiklopedisi derlenmiştir. Dönemde farmasötik botanik kitapları da daha önce benzeri görülmemiş şekilde yüksek bir standarda ulaşmıştır. 12. ve 13. yüzyıla ait "*Daguan Jing Shi Zheng Lei Bencao* (大观经史症类本草/ *Bitkisel İlaç Bilimi*)" isimli botanik kitabının belirli baskılarındaki çizimlerin, 15. ve 16. yüzyılların botanik kitaplarından bile daha iyi olduğu ileri sürülmüştür. Bununla birlikte Han Yanzhi'nin (韩彦直/1131-?) MS 1178 tarihli eseri "*Ju Lu* (橘录/*Turuncu Kayıtlar*)" da narenciye bahçeciliğinin tüm yönlerini ayrıntılı olarak ele alması ve bu konuyla ilgili ilk kitap olmasının yanı sıra; bambular, likörler, aromatik bitkiler, kabakgiller, çiçekli ağaçlar, kabuklular, kuşlar ve balıkları da içeren bir tür botanik ve zoolojik monografi örneği olarak kabul edilmiştir.

Song döneminde göze çarpan bir diğer etki ise bazı edebiyat sınıfı eserlerinde bile çok sayıda bilimsel gözlem niteliğinde not ve kayıtların bulunmasıdır. Bu konudaki en önemli örnek büyükelçilik, askerî komutanlık, hidrolik çalışmalarda müdürlük ve Hanlin Akademisi'nde rektörlük gibi çeşitli işlerde çalışmış, Çin bilim tarihindeki en ilginç karakter olarak gösterilen Shen Kuo'nun (沈括/1031-1095) "*Mengxi Bitan* (梦溪笔谈/*Rüya Havuzu Denemeleri*)" isimli eseridir. Shen Kuo, sayısız seyahatleri ve gittiği yerlerdeki resmî görev meşguliyetlerine rağmen, bilimsel

12 Variolizasyon, kontrollü enfeksiyon olarak tanımlanabilecek tıbbi bir yöntemdir.

ve teknik açıdan ilgi çekici olan her şeyi not etmekten geri kalmamasıyla bilinmektedir. MS 1086 civarında yazmış olduğu bu eseri, manyetik pusulayı tanımlayan ilk kitaplardan biri olmasının yanı sıra, fosiller, kabartma haritaların yapımları, kartografik bazı konular, metalürjik süreçlerin tanımları, biyolojik gözlemlerle birlikte, astronomi ve matematik gibi konuları da içermektedir. İçeriği bakımından ele alındığında yarısından fazlası bilimsel kısımlardan oluşan bu eserin şimdiye kadar herhangi bir Batı diline tercümesinin yapılmamış olması şaşırtıcıdır. Çin bilim tarihi açısından bir dönüm noktası olarak kabul edilen bu eserde 26 ana bölüme ek 4 alt bölüm olup bunların her biri de 15 ila 30 paragrafa bölünmüştür. Kitabın genel içeriği şu şekildedir:

Meng Xibitan (夢溪筆談) İçeriği	
Konular	Paragraf Sayısı
Resmî hayat ve İmparatorluk işleri	60
Akademi ve sınav konuları	10
Edebiyat ve Sanat	70
Yasa ve Yönetmelik	11
Askeriye	25
Çeşitli hikâyeler ve anekdotlar	72
Kehanet, sihir, folklor	22
İnsani bilimler toplamı	270
Yin- Yang ve 5 Element	7
Matematik	11
Astronomi ve Takvim	19
Meteoroloji	18
Jeoloji ve Mineraloji	17
Coğrafya ve Haritacılık	15
Fizik	6
Kimya	3
Mühendislik, metalürji ve teknoloji	18
Sulama ve hidrolik mühendisliği	6
Mimari	6

Biyoloji, botanik ve zooloji	52
Tarım	6
Tıp ve Eczacılık	23
Doğa bilimleri toplamı	207
Antropoloji	6
Arkeoloji	21
Filoloji	36
Müzik	44
Beşerî bilimler toplamı	107
Genel Toplam	584

Tablo 1.2.1. *Meng Xibitan* (夢溪筆談) Bilimsel İçeriği

Shen Kuo'nun kaleminden günümüze onun seyahat yöntemlerine büyüleyici bir bakış açısı getiren gözlemlerini anlatan "*Mengxi Wanghuai Lu* (夢溪忘怀錄/*Rüyaların Unutulan Kayıtları*)" isimli eseri kalmıştır. Bu eserinde ise bir sandık ilaç, yağmurluk, yedek giysiler, gıda malzemelerinin korunması, çay, kâğıt, mürekkep, makas ve ud gibi çeşitli konulardan bahsetmiştir.

Shen'in matematiğe olan ilgisinden Çin'in ünlü matematikçilerinden Qin Jiushao (秦九韶/1202-1261), Li Ye (李冶/1192-1279) ve Yang Hui (楊輝/1238-1298) de sık sık bahsetmişlerdir. Muhtemelen Arap etkisinden dolayı, Song dönemi büyük matematikçilerin dönemi olmuş ve Çin bu dönemde matematik alanında yüksek bir seviyeye ulaşmıştır (Needham, 1954: 137).

Kısacası Song Hanedanı (宋朝/ 960-1279) ve Yuan Hanedanı'nın (元朝/ 1721-1368) komşu ülkelerle ilişkilerini güçlendirerek, ekonomik ve kültürel alışverişlerde aktif oldukları görülmüştür. Bu süreçlerde Çin'in tüccar ve keşifler aracılığıyla Orta Doğu ve Afrika'daki bazı ülkelerle de iyi ilişkiler kurduğu bilinmektedir (Li, 1993).

Yuan döneminde ünlü bilim insanları Yelü Chucai (耶律楚材/1190-1244) ve Guo Shoujing (郭守敬/1231-1316) Pekin'de dönemin en önemli astronomik gözlemcilerinden birini kurmuşlardır (Grousset, 1929: 427). Bu dönemde coğrafyanın da gelişmesiyle Çin coğrafyacılarının en önemlilerinden biri olan Zhu Siben (朱思本/1273-1333) tarafından, MS 1311-1320 arasında

“Guang Yu Tu (广舆图/ Genişletilmiş Bölgesel Atlas)” isimli büyük atlas oluşturulmuştur. Dönemin en önemli özelliği; bireysel ve yabancı dillerden Çinceye çevirileriyle daha fazla düzenlenmiş ve rapor edilmiş çevirilerin varlığıdır.

Sui Hanedanı’nda önemli keşiflerinden Yan Cong (彦琮/ MS 557-610) çeviri alanında “Çevirmenler için Sekiz Gerekliklik” adı altında; 1) Budist sutraları sevmek ve zorluklarını büyütmemek, 2) sadık ve güvenilir olmak, 3) konuda ustalaşarak şüpheye yer bırakmamak, 4) bilgili olmak, 5) cömert olmak, 6) kişisel şöhrete ve servete kayıtsız olmak, 7) Sanskritte iyi olup argümantasyo- nunda ustalaşmak ve 8) Çince de iyi olup doğru çeviri yapmak ilkelerini ileri sürmüştür (Li, 2000: 1-2).

Bir diğer keşif Xuan Zang ise Kumarajiva’nın serbest çevirisine karşı, edebi ve serbest çeviri tekniklerini harmanlamıştır. Ona göre çeviride sadakat en önemli unsurdur. Bu sebeple onun çeviri kriterinde sadakat ve anlaşılabilirlik ön sırada yer almıştır. Ayrıca Budist sutraların çevirisinde “Çevrilemeyen Beş Kategori” başlığında; 1) gizemli olanlar, 2) polisemik (çokanlamlı) olanlar, 3) Çin literatüründe olmayanlar, 4) geleneksel söylemler ve 5) çevrilemeyenler kategorilerini ileri sürmüştür (Li, 2000: 2-3).

Ming Hanedanı (明朝/ 1368-1644) ve Qing Hanedanı’nda (清朝/ 1644-1911) Bilim Tarihi ve Çeviri Çalışmaları

Ming dönemi Çin tarihindeki en önemli deniz keşif çağı olmuştur (Duyvendak, 1949). MS 1405’te altmış üç gemiden oluşan bir gezici filonun başına getirilen Amiral Zheng He (鄭和/1371-1433), güney denizlerinin birçok bölümünü ziyaret etmiş ve imparatorluk sarayına saygı göstermeleri için Palembang ve Seylan krallarını davet etmiştir. Amiral sonraki otuz yıl boyunca, bu türden yedi sefer daha düzenlemiş, her seferinde coğrafya ve deniz yolları hakkında çeşitli bilgilerin yanı sıra adalar ve Hindistan’dan yeni ürünlerle Çin’e geri dönmüştür.

15. ve 16. yüzyıllarda yoğun bilimsel çalışmalar yapılmıştır. Çin ansiklopedik hareketi 1403 yılında “Yongle Da Dian’la (永乐大典/ Yongle Ansiklopedisi)” doruk noktasına ulaşmıştır. 11.095 ciltten oluşan bu ansiklopedinin derleme çalışması o kadar iyi organize edilmiştir ki tamamlanması sadece dört yıl sürmüş ve görevde iki binden fazla akademisyen istihdam edilmiştir

(Mayers, 1878: 18). Bu koleksiyon için imparatorluğun her yerinden nadir eserler toplanıp, sahiplerine geri iade edilmeden önce direkt olarak ansiklopedinin içerisine kopyalanmışlardır. Ancak çalışmalar sonucunda ortaya basılamayacak kadar büyük bir eser çıkmış ve bu nedenle de yalnızca iki kopya daha yapılabilmektedir. Ana koleksiyon ise 1901 Boksör İsyanı sırasında Yuan Ming Yuan (圆明园) sarayının yıkılmasıyla yok olmuştur. Hayatta kalan yaklaşık 370 cilt dünyanın her yerindeki kütüphanelerde dağınık durumda olup; matematikle ilgili olan iki eser Cambridge’de koruma altındadır (Sarton, 1947: 830).

Ming dönemindeki göçler ve karışıklıklar, anlamları sabit kalmasına rağmen Çince kelimelerin seslerinde büyük değişikliklere neden olmuştur. Bu nedenle Chen Di’nin (陳第/1541-1617) 1606 yılında eseri “*Maoshi Guyin Kao’yu* (毛诗古音考/ *Shi-jing’deki Sesbilimi Üzerine Bir Araştırma*)” yayınladığında, fonoloji bilimini tümevarım yöntemini kullanarak kurduğu söylenmektedir. Hummel, 17. yüzyılın başındaki Çin edebiyat bilimi için “Tümevarım yönteminin sistematik bir uygulaması ve Batı’da bu yöntemle ilişkilendirdiğimiz tam terminolojinin bir kullanımı olduğunu iddia edebiliriz” ifadelerinde bulunmuştur (1940: 124). Chen Di’nin çalışmaları daha sonra ünlü filolog Gu Yanwu (顾炎武/1613-1682) tarafından sürdürülmüştür (Nagasawa, 1945: 318).

Meşhur yazar Hu Shi (胡适/1891-1962), Ming döneminde beşerî bilimlerde yaşanan canlanmayı, aynı zamanda Avrupa’da meydana gelen diğer bilimsel hareketlerle karşılaştırarak, şu ifadelerde bulunmuştur:

Gu Yanwu’nun doğumundan dört yıl önce, Galileo teleskopu icat etmişti ve astronomi biliminde bu bir devrim olmuştu. Kepler ise Mars’la ilgili çalışmalarını ve gezegenlerin hareketlerine ilişkin yeni yasalarını yayınlıyordu. Gu Yanwu filoloji üzerine çalışıp arkaik telaffuzları yeniden yapılandığı zaman, Harvey kan dolaşımı üzerine büyük çalışmasını, Galileo da astronomi ve yeni bilim üzerine iki büyük eserini yayınlamıştı. Yan Ruoqu’nun (閻若璩/1636-1704) tarih kitabını eleştirel incelemesine başlamasından on bir yıl önce, Torricelli hava basıncı üzerine büyük deneyini tamamlamıştı. Kısa bir süre sonra Boyle, kimyadaki deneylerinin sonuçlarını açıkladı ve kendi adını taşıyan yasayı formüle etti. Gu Yanwu filoloji çalışmaları üzerine çığır açan “*Beş Kitap*”¹³ adlı

13 Bu beş eser: *Yin Lun- 音論 (Eski Telaffuzların İncelenmesi)*, *Shih Pen Yin- 詩本音 (Kasideler Kitabının Orijinal Sesler Sözlüğü)*, *I Yin- 易音 (Değişiklikler Kita-*

eserini tamamlamadan bir yıl önce, Isaac Newton (1643-1727) beyaz ışık analizini yapmıştı. 1680 yılında Gu filolojik eserlerinin son metinlerini yazdı; 1687’de Newton “*Principia*”sını (*Doğa Felsefesinin Matematik İlkele-ri*)” yayınladı (Nagasawa, 1945: 70).

Hu Shi, kullanılan çalışma yöntemlerindeki çarpıcı benzerliğin, incelenen konular arasındaki farkı daha büyük bir karşıtlıkla ortaya koyduğunu ifade etmektedir. Yani ona göre Batı, yıldızlar, kaldıraçlar, eğimli uçaklar ve kimyasal maddeler üzerinde çalışırken; Çin, kitaplar, sözcükler ve belgeler üzerinde çalışmıştır. Böylece Çin’de bilim daha fazla kitap öğrenimi yaratırken, Batı’da bilim yeni bir dünya yaratmıştır.

Ming döneminde aktif olunan bir diğer alan ise coğrafya olmuştur. Dönemin en büyük gezgini, hayatını Batı ve Güneybatı Çin’i keşfetmeye adanmış Xu Xiake’dır (徐霞客/1587-1641). Onun en büyük keşifleri; Batı nehri ve Yangze’nin gerçek kaynakları ile Mekong ve Salween’in farklı iki nehir olduğu bilgisidir.

Han döneminde olduğu gibi bu dönemde de imparatorluk prensleri öğrenme dalgasında yerlerini almışlardır. İmparatorun beşinci oğlu Zhu Su (朱橚/1361-1425), botaniğe büyük ilgi duymuş ve “*Jiuhuang Bencao* (救荒本草/ Afet Durumları için Kök-ler ve Şifalı Bitkiler)” isimli eseri yazmıştır (Bretschneider, 1882: 49). Zhu Su, 14. yüzyılın son yirmi yılı boyunca Kaifeng (开封) yakınlarında büyük bir botanik bahçesi oluşturmuş ve acil durumlarda, kıtlık zamanlarında kullanıma uygun gıda olarak değerli olduğunu düşündüğü tüm bitki türlerini burada özenle yetiştirmiştir. Sonraki dönemlerde imparator olan Zhu Yuanzhang’ın (朱元璋/1328-1398) on yedinci oğlu da bilimsel açıdan aktif olmuştur. Zhu Quan (朱權/1378-1448), 1420 civarında simyada kullanılan 541 doğal ürünün açıklaması olan “*Gengxin Yuce* (庚辛玉册/ Metaller ve Mineraller Üzerine Değerli Sırlar)” eserini yayınlamış; sadece simyada değil, tıp ve tarım alanlarında da yetenekleriyle adından söz ettirmiştir.

Ming döneminin en büyük bilimsel başarısı, 1578 yılında biten ve 1596’da görülen, “*Materia Medica* (ilaç bilimi) (bencao/本草)” serisinin zirvesi olarak bilinen, Li Shizhen (李时珍/1518-

bının Orijinal Sesler Sözlüğü), Tang Yün Cheng-唐韻正 (Tang Hanedanı Kafiye Sesleri), Ku Yin Piao-古音表 (Antik Telaffuz Kataloğu)dur.

1593) tarafından yazılmış “*Bencao Gangmu* (本草綱目/ *Materia Medica Detaylı Özeti*)” eseridir. Bu eseriyle Li Shizhen yüksek bilim insanı seviyesine layık görülmüştür. Bu eserde yaklaşık 1.000 bitki ve 1.000 hayvan, altmış iki bölümde farmakolojik değerleriyle ayrıntılı bir şekilde anlatılmıştır. Shizhen ayrıca, çiçek hastalığı aşısı, damutma, civa, iyot, kaolin ve tedavi bilimi üzerine de çalışmalar yapmıştır. Dönemin teknoloji konusunda önemli iki diğer kitap ise Song Yingxing (宋應星/1587-1666) tarafından yazılmış, üretim teknolojilerini inceleyen “*Tian Gong Kai Wu* (天工開物/ *Doğanın Mühendisliği ve Eserleri*)” ve Mao Yuanyi (茅元儀/1594-1640) tarafından yazılmış askerî teknolojiyi konu alan “*Wubei Zhi* (武備志/ *Askerî Hazırlıklar Üzerine İnceleme*)” eserleridir. Ming döneminde ilgi çeken bir diğer eser ise 1609 yılında Wang Qi (王圻/1530-1615) ve oğlu tarafından kaleme alınmış, 106 bölüm ve bilimsel açıdan ilgi çekici her türlü nesnenin çok sayıda çizimini barındıran resimli ansiklopedi “*Sancai Tu Hui* (三才圖會/ *Üç Diyarın Toplu Çizimleri*)” olmuştur.

Fransa’nın dış politikasıyla bağlantılı koşulların birleşimiyle, Cizvitlere Doğu Asya misyonları emanet edilmiştir. 16. yüzyıldan sonraki yıllarda Franciscus Xaverius (1506-1552), Goa ve Japonya’ya gitmiş, Çin kıyılarını görmesine rağmen oraya hiç ayak basmamıştır (Cordier, 1920: 134). Fakat tarihin en dikkat çekici insanlarından biri olan İtalyan Cizvit Matteo Ricci (1552-1610) 1582 yılında Makao’ya, 1601’de Pekin’e gelmiştir. Çinlilerin kendisine verdiği isimle Li Madou (利瑪竇) sadece olağanüstü bir dil bilimci değil, aynı zamanda Çin dilini mükemmel bir şekilde öğrenmiş bir bilim insanı ve matematikçidir. Ricci, kendisini ve Cizvit meslektaşlarını Konfüçyüsçü bilim toplumunun tavrı ve geleneklerine göre asimile ederek, imparatorluk sarayında sıcak bir karşılama elde etmeyi başarmış ve burada takvim reformuna yardım ederek, Çin’de bilim ve teknolojiye karşı ilgi çekmeyi başarmıştır. Ricci, Çin’de özellikle Xu Guangqi’yle (徐光啟/1562-1633) birlikte matematik (Eukleides), hidrolik ve astronomi üzerine kitapların çevirilerini yapmış, bilimsel kitapların derlenmesine teşvikte bulunmuştur. Onun teşvikiyle Xu Guangqi de tarım konusunda örnek bir inceleme olarak bilinen “*Nongzheng Quanshu* (農政全書/ *Tarım Ansiklopedisi*)” isimli eseri yazmıştır. Çin’de Cizvitler ve Çinli yardımcıları sayısız bilimsel çalışmaya imza atmışlardır. Pekin’deki eski Beitang (北堂) Kütüphanesi’n-

de bu çalışmalar sonucu ortaya çıkan ve 17. yüzyılın başlarında oluşturulmuş olan Eukleîdēs, Ptolemaios'un "*Almagest (Büyük Bileşim)*", Gemma Frisius ve Clavius gibi isimlerin çalışmalarının kopyaları hâlâ muhafaza edilmektedir. Matteo Ricci, Çin'de misyonerlik işini bilimi yayarak yapma fikrini ortaya atmıştır. Ricci'nin yorumları ile Xu Guangqi, onun hedefine ulaşmasındaki büyük bir adım olan bazı matematiksel çalışmaları kayıt altına alarak, Çin'deki ilk bilimsel çevirileri başlatmıştır. Daha sonra çeviri çalışmalarına İtalyan Jules Aleni (1582-1649, 1610'da Çin'e gelmiştir), Portekiz Emmanuel Diaz Jr. (1574-1659, 1601'de Çin'e gelmiştir), Alman Johann Adam Schall von Bell (1591-1666, 1622'de Çin'e gelmiştir), İtalyan Francisco Sambiaso (1582-1649, 1610'da Çin'e gelmiştir) ve İtalyan Jacobus Rho (1593-1638, 1624'te Çin'e gelmiştir) gibi birçok misyoner çalışmalarıyla katılmışlardır. Yönetimden aldığı talimatlarla Xu Guangqi, Çin'deki ilk bilimsel çeviri organizasyonu olan Li Ju'yu (历局/ Almanak Bürosu) kurmuş; burada Li Zhizao (李之藻/ 1565-1630) ve bazı yabancı misyonerlerle birlikte astronomik bilgi ve belgeleri tercüme edip, düzenleyerek derlemiştir (Ma, 1998).

Ming Hanedanı sonları ile Qing Hanedanı'nın başlarında çok sayıda ünlü misyoner Çin'e gelmiştir. Bu misyonerlerin yaklaşık 120'si bilim olmak üzere 300'den fazla eseri, tercüme ve derleme yaptıkları görülmüştür. Ming Çin'inde bilimsel eser çevirilerinin yanı sıra edebi geleneklere geri dönüşün, özellikle neoklasik akımın revaçta olmasıyla, Xuan Zang'ın hac yolculuğu üzerine Wu Cheng'en tarafından yazılmış "*Xiyou Ji (西游记/Batıya Yolculuk)*" gibi, basit ve yalın dilli eserler de yazılmıştır (Şaşmaz, 2019: 41-42). 1722 yılından itibaren ise Ming Hanedanı'nın Çin'de misyonerlik işlerinin yapılmasını yasaklamasıyla sonraki yüz yılda çok az bilim eserinin çevirisine rastlanmaktadır.

Qing Hanedanı'nın sonlarına gelindiğinde ise Lin Zexu (林则徐/ 1785-1850) ve Wei Yuan (魏源/ 1794-1856) modern Çin tarihi üzerinde önemli bir etkiye sahip olan bilimsel metinlerin çevirilerinde öncü isimler olmuşlardır. Söz konusu isimler yabancı diller hakkında hiçbir bilgiye sahip olmamalarına rağmen, dış dünyayı tanıyıp öğrenmek için çeviri faaliyetleri organize etmişlerdir. Örneğin, Lin Zexu afyona karşı direnmek ve uluslararası hukuku tanıtmak için bazı çeviri çalışmalarını organize etmiştir. Wei Yuan, çevirisi yapılan materyallere dayanarak dünya tarihi,

coğrafyası ve Çin'in dikkate alması gereken dış politikalar üzerine bir kitap yazmıştır (Ma ve Ren, 1997).

19. yüzyıla gelindiğinde misyonerlerin yoğun çeviri faaliyetlerine tanık olunmuştur. Hattâ bazı misyonerler kendi aralarında 1843 yılında en eski ve en etkili olarak bilinen "Mo Hai Shu Guan (墨海书馆/ Londra Misyon Yayınevi)" isimli çeviri kurumunu kurmuşlardır. Kurumda çalışanlardan; Wang Tao (王韜/ 1828-1897), Li Shanlan (李善兰/ 1811-1882), Zhang Fuxi (张福僊/ ?-1862), İngiliz Alexander Wylie (1847'de Çin'e gelmiştir), İngiliz Joseph Edkins (1948'de Çin'e gelmiştir) ve İngiliz William Muirhead (1822-1900, 1846'da Çin'e gelmiştir) önde gelen isimler arasında yer almışlardır. Aynı amaç doğrultusunda kurulmuş diğer çeviri kurumları arasında "Yi Zhi Shu Hui (益智书会/ Okul ve Ders Kitabı Serileri Komitesi)" ve "Guang Xue Hui (广学会/ Çinliler Arasında Hristiyanlığın ve Genel Bilginin Yayılması Derneği)" gelmektedir (Li, 1999: 32-34).

Qing Hanedanı'nın son dönemlerinde, çevirmenler ve dışişleri yetkililerini yetiştirmek için "Tongwenguan Çeviri Okulu (同文館)" kurulmuştur. 1867 yılında ünlü bilim insanları Xu Tao (徐涛/ 1818-1884) ve Hua Hengfang (华衡芳/ 1833-1902) tarafından modern Çin savaş makineleri endüstrisini geliştirmek için, çeviri ve yayın ajansı olarak "Jiangnan Jiqi Zhizao Zongju (江南机器制造总局/Jiangnan Üretim Bürosu)" isimli çeviri merkezi kurulmuştur. Bu merkezde Xu Tao özellikle kimya, Hua Hengfang ise matematik alanındaki çalışmalarla ilgilenmiştir. Bu çeviri merkezine ayrıca; İngiliz John Fryer (1839-1928, 1863'te Çin'e gelmiştir), İngiliz Alexander Wylie, Amerikalı Daniel MacGowan (1814-1893, 1843'te Çin'e gelmiştir), Amerikalı Young John Allen (1836-1907, 1843'te Çin'e gelmiştir), Amerikalı Carl T. Kreyer (?-?, 1866'da Çin'e gelmiştir), Amerikalı Edward Thomas Williams (1854-1914, 1887'de Çin'e gelmiştir) ve İngiliz F. Huberty James (1856-1900, 1883'te Çin'e gelmiştir) gibi yabancılar da çevirmen olarak davet edilmişlerdir (Li, 2002). Ayrıca 1901 yılında Wuchang'da (武昌), başında Zhang Zhidong'un olduğu "Zhongyang Bianyi Ju (中央编译局/Jiangchu Derleme ve Çeviri Bürosu)" isimli başka bir çeviri merkezi de kurulmuştur.

Qing Hanedanı sonlarına doğru Çinli öğrenciler yabancı ülkelerde okumaya gönderilmiştir. Bu öğrencilerin çoğunun Çin'e geri döndüklerinde ise bilimsel metin çevirileri alanında en iyi

çevirmenler oldukları gözlemlenmiştir. Örneğin; Yan Fu (严复/1853-1921), 1876 yılında askerî bilimler okuması için İngiltere'ye gönderilmiş, Çin'e döndüğünde sadece askerî alanda değil; Batı felsefesi, sosyolojisi, evrim, yasalar ve ekonomi gibi pek çok bilimsel alanda çeviriler yapmıştır. Ayrıca Qing Hanedanı son dönemlerinde "Shanghai Ticaret Yayınları" ve "Shanghai Çeviri Bürosu" gibi birçok çeviri kurumu ve yayınevi de kurulmuştur.

Qing Hanedanı son döneminde yapılan bilimsel metin çevirileri, Çin'deki bilimsel çevirilerin ikinci önemli dönemini oluşturmaktadır. Yöneticiler ve önde gelen bazı bilgili kişiler çevirmenleri eğitmenin önemli bir konu olduğunu düşünerek çeviri kuruluşları, çeviri merkezleri ve çeviri kursları açmışlardır. Çeviri çalışmaları "yi xue (译学)" adıyla ilk olarak 1644 yılında kurulan "Si Yi Guan (四译馆/ İmparatorluk Bölgesel Diller Çeviri Eğitim Merkezi)" çeviri bürosuyla ortaya çıkmıştır (Li, 2000).

Bilimsel çeviri tekniği o dönemlerde çeviri çalışmalarının genel bir parçası olarak kalmıştır. Dönemin en önemli bilimsel çeviri teorisyenleri Ma Jianzhong (马建忠/ 1845-1900), Liang Qichao (梁启超/ 1873-1929) ve Yan Fu olmuştur. Ma Jianzhong, çeviri sürecinde üstü kapalı anlatılan her bağlantının da anlaşılıp çevrilmesiyle, okuyucuların orijinal metinle aynı frekansı yakalayabileceklerine inanmıştır. Liang Qichao, serbest çeviri ve çevirmenin düşüncelerine vurgu yaparak, koşullar göz önünde bulundurularak bilimsel metin çevirilerinin de bir tür yeniden yaratıma ihtiyaçları olduğunu ileri sürmüştür (Huang, 2003). Budist sutraları Sanskritten Çinceye çevirmedeki başarısıyla bilinen Yan Fu ise kendi çeviri kriterini üç kelimeyle özetleyerek "sadaakat, anlaşılabilirlik, zarafet" çeviri kuramını ortaya atmıştır. Onun çeviriye bir diğer katkısı ise bazı çevirmenler tarafından uzun süre göz ardı edilmiş olan "çeviri varyasyonları"dır. Çeviri varyasyonu; genişletme, silme, özetleme, açıklama, tamamlama, birleştirme ve yeniden şekillendirme gibi uygun uyarlamaları kullanarak orijinal metnin temasını ve kısmi içeriğini okuyuculara iletmeyi amaçlayan bir yöntemdir (Xu, 2000: 384-397). Yan Fu'nun 3 çeviri kriteri çeviri yöntemlerini netleştirirken, çeviri varyasyonu uygulaması gerçekçi çeviri uygulamaları için bir rehber niteliğindedir.

Bilimsel metin çevirilerinin artışı, bilim alanı için sağlam bir temel oluşturan iki dilli bilim sözlüklerinin, bilimsel kelime ve

ifadelerin derlenmesine öncülük etmiştir. Liang Qichao, kaliteli bir çevirinin uygun bir kaynak metne ve doğru teknikler ile nitelikli çevirmenlere ihtiyaç duyduğunu dile getirmiştir. Qichao'ya göre; Çinlilerin normlarına göre yapılan bir çeviride çok basit bir hata bile kaynak metinde belirtilen anlamı çarpıtmakta, aynı şekilde kaynak dil normlarına göre yapılan çeviriler de hedef kitlede anlaşılmayı zorlaştırabilmektedir. Bu nedenle çevirmenler kaynak metnin gerçekten anlatmak istediği konuya hâkim olup, bunu Çin normları ışığında ifade edebilmelilerdir (Qichao, 1936). Qichao'nun yüzlerce çevrilmiş kitabın içeriği ve kalitesi hakkındaki yorumlarını ve bazı çeviri kuruluşları ile çevirmenleri tanıttığı *"How to Read Western Books (Batı Kitapları Nasıl Okunur)"* isimli eseri, Çin'de çeviri eleştirisiyle ilgili en önemli kitaplardan birisi olarak kabul edilmiştir. Bir çeviri eleştirmeni olan Wang Guowei (王国维/1877-1927) de konuyla ilgili olarak, antik Çincenin belirsiz çağrışımları ve Çince ile İngilizce sözcükler arasındaki eşdeğerlik sorunu nedeniyle mükemmel bir çeviri yapmanın çok zor olduğunu iddia etmiştir.

Çin Cumhuriyeti'nde (1912-1949) Bilim Tarihi ve Çeviri Çalışmaları

Bu dönemdeki bilimsel metin tercümelerinin miktarı, Qing Hanedanı'nın son yetmiş yılından çok daha fazla olmuştur. Çin Cumhuriyeti'nde metin tercümeleri için resmî olarak kitap derleme ve çeviri departmanları kurulmuştur. Hükûmetin desteğiyle Eğitim Bakanlığı, kitapların derlenmesi ve çevrilmesini temel alan ve aynı zamanda çeviri faaliyetlerini bir bütün olarak yönlendirip koordine eden "Ulusal Derleme ve Çeviri Merkezi"ni kurmuştur. Bu merkezde özellikle ilkokul seviyesinden üniversiteye kadar ders kitapları, ileri düzey akademik çalışmalar, klasikler, bilim dizileri ve profesyonel sözlükler ele alınmıştır. Ancak iç savaş dâhil olmak üzere birbirini izleyen ulusal felaketler nedeniyle bu merkez faaliyetlerinde çok başarılı olamamıştır (Li, 1999: 42).

Bu dönemde, Avrupa, Amerika ve Japonya'dan, iyi derecede Çince, yabancı dil ve bilim bilgisi sayesinde bilimsel araştırma ve öğretim birimlerinin bel kemiği hâline gelen birçok öğrencinin yurda dönüşü gerçekleşmiştir. Bunlardan Yang Xingfo (楊

杏佛/ 1893-1933), Ma Junwu (馬君武/ 1882-1939), Zhou Jianren (周建人/ 1888- 1984), Zhang Ziping (张资平/ 1893-1959), Wang Guowei, Lu Xun (鲁迅/ 1881-1936), Wang Yunwu (王云五/ 1888-1979), Ding Xilin (丁西林/ 1893-1974), Zheng Zhenduo (鄭振鐸 / 1898-1958) gibi isimler bilim dernekleri kurmuşlardır. Bu derneklerin görevleri; yabancı bilim kitaplarını çevirmek, çeviri terimlerini standartlaştırmak ve bilim sözlüklerini derlemek olarak belirlenmiştir (Xu, 2002). Fransa, Almanya ve Rusya'dan dönenler ise, Çin devriminin sürecini ve sosyal bilimleri destekleyen Marksizm-Leninizm eserlerini tercüme edip tanıtmışlardır. Bunlar arasında; Wang Yifei (王一飞/1898-1928), Wu Lanfu (乌兰夫/1906-1988), Liu Renjing (刘仁静/1902-1987), Ren.Bishi (任弼时/1904-1950), Shen Zemin (沈泽民/1900-1933), Sheng Yanbing (沈雁冰/1896-1981), Li Yimang (李一氓/1903-1990), Li Dazhao (李大钊/1889-1927), Wang Hanjun (王汉俊/1890-1927), Li Da (李達/1890-1966), Li Lisan (李立三/1899-1967), Zhang Wentian (张闻天/1900-1976), Chen Wangdao (陳望道/1891-1977), Zheng Chaolin (郑超麟/1901-1998), Luo Yinong (罗亦农/1902-1928), Luo Zhanglong (罗章龙/1896-1995), Zhao Shiyao (趙世炎/1901-1927), Liu Zhixun (柳直荀/1898-1932), Qin Bangxian (秦邦憲/1907-1946), Qu Qiubai (瞿秋白 /1899-1935), Yun Daiying (恽代英/1895-1931) ve Ai Siqi (艾思奇/1901-1966) önde gelen isimlerdendir (Huang, 2003).

Bu dönemde ayrıca birçok çevrilmiş kitap yayınlayan “Ticaret Yayınları”, “Çin Yayınları”, “Yaşam Yayıncılık”, “Ulusal Yayınevi” gibi bazı sivil toplum yayınevlerinin de gelişimlerine tanık olunmuştur.

Anti-Japon Savaşı (1937-1945) ve Üçüncü İç Savaş (1945-1949) sırasında Çin Komünist Partisi Merkez Komitesi diplomatik personelin, çevirmenlerin ve tercümanların gelişimlerini teşvik etmeye başlamıştır. Çin Komünist Partisi'nin kurduğu yayınevleri de öncelikle Marksizm-Leninizm'in yanı sıra diğer bilim eserlerinin kitaplarını tercüme ederek yayınlamışlardır. Ayrıca bu amaç doğrultusunda 1940 yılında Shaanxi'deki (陕西) Yan'an (延安) kentinde yabancı diller okulu kurulmuştur.

Bu dönemde çeviri araştırmaları ağırlıklı olarak edebi eser çevirmenleri tarafından yapıldığı için bilim çevirilerinin ölçüt ve yaklaşımları da edebi çeviri tartışmalarına dâhil edilmiştir. Bilimsel metin çevirileri için edebi çeviri tekniklerinin mi yoksa

serbest çeviri tekniklerinin mi uygun olduğu sık sık tartışılmıştır. Bu konuda Chen Yuan (陳源/ 1896-1970), 1927 yılında edebi olmayan metinlerin çevirilerini edebi çevirilerden ayırmanın gerekliliğini dile getirerek, bilim çevirileri ve edebi olmayan metinlerin çevirilerinde “sadakat” ve “anlaşılabilirlik” kriterlerini savunmuştur. Aynı yıl Ai Wei (艾未/ 1890-1955) çeviri yaklaşımlarını detaylı olarak inceleyerek, deneysel yöntemlerle edebi çeviri ve serbest çeviriye karşılaştırmıştır. Yaptığı bu deneysel çalışmalarıyla Ai Wei, Çin’de nicel yaklaşımlarla çeviri çalışmaları yapan ilk kişi ilan edilmiştir (Huang, 2002). Aynı zamanda çevirilerde “sadakat” ve “akıcılık” kriterleri üzerine de pek çok tartışma yapılmıştır. Bilim çevirilerinde, Lu Xun, Qu Qiubai, Mao Dun (茅盾/1896-1981), Ai Siqi (1901-1966) ve Chen Kang (陳康/1902-1992) gibi isimler “sadakat” kriterinin birincil, “akıcılık” kriterinin ise ikincil planda önemli olduğunu dile getirmişlerdir (Huang, 2000).

1919 yılında Zhu Ziqing (朱自清/ 1898-1948) Çinceye çevrilmiş yeni terimleri, harfi harfine çeviri ve serbest çeviri tekniklerini bazen ayırarak bazen de harmanlayarak incelemiştir. Yang Duanliu (楊端六/ 1885-1966), Fu Sinian (傅斯年/ 1896-1950), Guo Moruo (郭沫若/ 1892-1978) ve Lu Xun’un kaynak metnin doğru anlaşılması, hedef metnin doğru aktarılması gibi konulardaki tartışmaları, Çin’de bilimsel metin çevirilerin odak noktası olmuştur. Farklı görüşlere rağmen bu tartışmaların ortak noktası ise her zaman “tek önemli gerçeğin bilimsel alanda daha başarılı olmak olduğudur.” Bu nedenle aralarından Fu Sinian, daha az önemli bilimsel çalışmaların tercümeleri konusunda seçici davranılması fikrini ileri sürmüştür (Li, 1999).

1940 yılında He Lin (賀麟/ 1902-1992) çeviriyi felsefi yönden ele alarak, çevrilebilirliği, çevrilemezliği, gereksiz çeviriyi, çevirinin değersizliğini, çevirinin orijinaline eşit veya onu aşıp aşmadığı gibi konuları araştırmıştır (Li ve Xu, 1999: 5-19).

Bu dönemin sonunda bilim tercümelerinin artması, fen terimlerinin ve yabancı isimli terimlerin artmasını, bu durum da terim ve isimlerde standartlaştırma yapılmasını gerekli hâle getirmiştir. Bu konuda hükûmet tarafından “Terim Standartlaştırma Komitesi” kurulmuştur. Komitenin çalışmalarına sivil toplum kuruluşları da aktif olarak katılmıştır. Terim standartlaştırma ça-

lişmaları sonucunda elde edilen en önemli başarı çok sayıda iki dilli bilim sözlüğünün derlenmesi olmuştur.

Çin Halk Cumhuriyeti'nde (1949-) Bilim Tarihi ve Çeviri Etkinliğı

Bu dönemde bilim çevirilerini öncülük dönemi, duraklama dönemi ve canlanma dönemi olarak üç aşamada incelemek mümkündür:

Öncülük Dönemi (1949-1966)

1937-1945 yılları arasında gerçekleşen Anti-Japon Savaşı nedeniyle Çin'de daha az bilim çalışanı ve çevirmen yetişmiş ve 1945-1949 yılları arasında gerçekleşen Üçüncü İç Savaş nedeniyle de ileri düzeydeki birçok bilim çalışanı Tayvan'a gitmiştir. Hükûmet "Yeni Çin" inşasının ihtiyaçlarını karşılamak için 1950 yılında "Çin Bilim Akademisi Derleme ve Çeviri Bürosu"nu kurmuştur. 1954 yılında yabancı kitaplar ve çevirilerini üreten kaliteli yayınevlerinden biri olan "Bilim Yayınları"nın doğuşuna tanık olunmuştur. Bu süreçte Avrupa ve Amerika'dan dönen bilim insanlarının çoğı Çin Bilim Akademisi'nde çalışmaya başlamış ve bunlar Yeni Çin'in bilimsel alandaki çalışmalarının "beyin takımı" olmuşlardır.

1950'lerde Çin ile Rusya arasında sıkı alışverişler yaşanmaya başlamıştır. Bu süreçte pek çok Rus uyruklu uzman ve danışman, Çin'in inşa işlerinin yapımına yardımcı olmak için Çin'e gelmişlerdir. Aynı şekilde Çin Hükûmeti de genç ve orta yaştaki bilim işçilerini daha ileri düzeydeki çalışmalar için Rusya'ya göndermiştir. 1957 yılında Çin ve Rusya arasında 122 mühendislik teknolojisi ürün üzerine anlaşma yapılmıştır. Yapılan bu anlaşmaya göre Rusya, çevirmen ihtiyacı yaratan 156 inşaat projesinde Çin'e yardımcı olacaktır (Chen, 2002). Ancak bu amaçla Harbin (哈尔滨) ve Dalian (大连) Rus okullarından mezun edilen öğrenciler ihtiyacı karşılayamamışlardır.

Bu süreçte Çinli bilim insanlarının çeşitli nedenler öne sürerek yurt dışı sempozyumlarına nadiren katıldıkları görölmektedir. Buna karşılık 1964 yılında başkent Pekin'de düzenlenen "Pekin Bilim Sempozyumu" ise Asya, Afrika, Latin Amerika ve Okya-

nusya'daki 44 ülke ve bölgeden 367 temsilcisiyle dünyanın en önemli konferanslarından biri unvanını almıştır. Çin Hükûmeti bu toplantı için tercüman ihtiyacını karşılamak amacıyla yaklaşık 300 çevirmeni bir araya getirmiştir. Bu, Çin'in bilimsel metin çevirisi tarihinde büyük bir olay olarak kayıtlara geçmiştir.

Yeni Çin'in ilk yıllarında, Rus sosyal bilimler alanındaki eser çevirilerinin geliştiği görülmektedir. Halk Basını, Ortak Yayıncılık ve Ticaret Yayınevi, sosyal bilim çalışmalarının çevirilerini yayınlamak için birbirini izleyen çalışmalar yapmışlardır. 1949 yılından 1954 yılına kadar toplam yayıncılığın %33,7'sini oluşturan, 2.796 çevrilmiş sosyal bilimler eseri yayınlanmıştır. 1956 yılında Ticaret Yayınevi önlerindeki 10 yıl içerisinde 1.378 sosyal bilimler eserini yayınlamayı planlamış ancak çeşitli siyasi hareketler nedeniyle sadece 437 eseri yayımlayabilmiştir (Li, 1997: 42-45).

Bu dönemin ilk yıllarında dış ilişkiler için ihtiyaç duyulan personeli eğitmek amacıyla Pekin Yabancı Diller Enstitüsü ve Dış İlişkiler Koleji kurulmuştur. 1957 yılında Çin ve diğer bazı ülkeler arasında diplomatik ilişkiler kurulmuş ve hükûmet 400'ün üzerinde üst düzey çevirmen yetiştirmeyi planlamıştır. Dönemin başbakanı Zhou Enlai (周恩来/ 1898-1976), Dışişleri Bakanlığı'na en kısa sürede 1.000 çevirmenin eğitilmesi talimatını vermiştir (Li, 1999: 32-34).

Duraklama Dönemi (1966-1976)

Bu süreçte Çin-Rusya ilişkilerinin bozulması ve tüm Rus uzmanların ülkelerine dönmeleriyle, başlatılan projelerin neredeyse tamamı yarım kalmıştır. Büyük Proleter Kültür Devrimi'nin (1966-1976) başlaması ise neredeyse tüm çeviri çalışmaları durma noktasına getirmiştir. Bu dönemde, çeviri de dâhil olmak üzere siyasi hareket için her şeyden feragat edilmiştir. Hükûmet sadece Mao Zedong'un (毛泽东/1893-1976) "*Seçilmiş Eserler*"ini tercüme etmek için bazı çevirmenleri bir araya getirmiştir. Bununla birlikte, hükûmet bilim ve teknolojiyi vurgulayarak yabancı bilimsel bilgilere ihtiyaç duyduğu sürece, bilimsel metin çevirmenleri özellikle de Milli Savunma alanlarında çalışmalarını sessizce yürütmüşlerdir (Zhou ve Li, 1996: 35).

1970'li yılların başında, sosyal bilimlerle ilgili çevrilmiş dört adet yabancı kitap görülmektedir. 1971 yılında hükûmet biri tek

tek ülkelerin tarihi, diğeri ise her ülkenin coğrafyası olarak iki seri kitap yayınlamayı planlamıştır. Bu plan doğrultusunda 1978 yılına kadar 171 tarih kitabı ve 72 coğrafya kitabı yayınlanmıştır. 1970'li yıllarda Amerika Birleşik Devletleri, Kanada ve İtalya'yla diplomatik ilişkilerin kurulması ve özellikle 1971 yılında Çin Halk Cumhuriyeti'nin Birleşmiş Milletler'deki koltuğuna geri dönmesiyle, Çin'in çevirmen ihtiyacı da artmıştır. Dışişleri Bakanlığı acilen çok sayıda tercüman ve çevirmene ihtiyaç duymuştur. Bunun üzerine hükûmet, geri döndüklerinde dış ilişkilerde çalıştırabileceği pek çok öğrenciyi yabancı ülkelere göndermeye devam etmiştir.

Canlanma Dönemi (1977-)

Büyük Proleter Kültür Devrimi'nin 1976 yılında sona ermesi yeni bir dönemin gelişini işaret etmiştir. 1978 yılında başkent Pekin'de düzenlenen "Ulusal Bilim Konferansı" bilim camiasına yeniden hayat vermiş ve bilimsel metin çevirileri canlanıp gelişmeye başlamıştır. Ülkenin her köşesine bilgi alma merkezleri kurulmuştur. Hızlı gelişimin ihtiyaçlarını karşılamak için yabancı dil bölümleri ve enstitüler öğrenci kontenjanlarını arttırmışlardır.

1982 yılında kurulan "Çince Çevirmenler Derneği" ve 1986 yılında kurulan Çin Bilim Akademisi'nin "Sci-Tech Çevirmenler Derneği" ülke çapında gelişim ve canlanmanın en önemli simgelerinden olmuştur. Mevcut kurumlar her ilin kendi çevirmenler derneğini kurması konusunda örnek teşkil etmişlerdir. Bu dönem, yaklaşık olarak 500.000 bilimsel metin çevirisiyle eş görülmemiş bir artışa tanık olunmuştur. Örneğin, 1978 yılından 1990 yılına kadar, çoğu Amerika Birleşik Devletleri, Japonya, Rusya ve İngiltere'den olmak üzere, 7.400'ü sosyal bilimler alanında olan 28.500 çevrilmiş eser görülmüştür. Genç çevirmenlerin de ortaya çıktığı yetmişli ve seksenli yıllardaki çevirilerin özellikleri; 16. yüzyıldan 19. yüzyıla kadar Batı akademik eserlerinin çevirisi, Marksizm'in tercümesinin sistematikleştirilmesi, eski Yunan ve Roma klasiklerinin çevirisi, çeşitli modern ve çağdaş yabancı akademik eserlerin çevirileri şeklinde olmuştur (Zhou ve Li, 1996: 35-36).

Yabancı ülkelerden ileri seviyede bilim ve teknolojinin getirilmesiyle, bilimsel metin çevirmenleri ülkenin inşasında giderek daha önemli bir rol almaya başlamışlardır. Çeşitli ülkelerle yaşanan ekonomik ve kültürel alışverişlerle, ülkenin her köşesinde çevirmenlere duyulan ihtiyaç artmıştır.

Kısacası çevirinin 1977 yılından beri çok daha başarılı hâle getirildiği gözlemlenmiştir. Çin'in hem "içeri almak" hem de "dışarı çıkarmak" şeklindeki dış dünyaya açılma politikası tarihte yeni bir dönüşüme neden olmuştur. Bu değiş tokuş sürecinde ise çevirinin son derece önemli bir köprü görevinde olduğu kabul edilir bir gerçek hâline gelmiştir. Artık Çinli bilim insanları, yurt içinde ve yurt dışında çeviri sempozyumları da dâhil olmak üzere dünya çapındaki toplantılara katılıp, dünyadaki meslektaşlarıyla daha fazla alışveriş yapar hâle gelmişlerdir. Ülkenin kalkınma ihtiyaçlarını karşılamak için, işinde uzman personeller yetiştirmeye de giderek daha fazla önem verilmeye başlanmıştır. Ayrıca çeviri bölümü olan yabancı dil üniversiteleri tercümanlık alanında doktora programları açmaya başlamışlardır.

Çin Halk Cumhuriyeti'nin ilk 15 yılında bilimsel metin çevirilerinin ihtişamı görülürken, daha sonra çeviri ekseninin edebi metin çevirilerine kaydığı görülmektedir. Büyük Proleter Kültür Devrimi'nin ilk 10 yılı, bilimsel çeviri çalışmalarını engellemiştir. Bu nedenle bilimsel metin çevirisi çalışmalarının yeniden başlaması Çin'in dış dünyaya açılma dönemiyle başlamıştır. Ellili ve altmışlı yıllardaki bilimsel metin çevirisi uygulamaları, seksenlerdeki çeviri çalışmaları için sağlam bir temel oluşturmuştur.

1980 yılında yayına başlayan "Translators' Notes (Çevirmenlerin Notları)" (şimdiki adıyla Chinese Translators' Journal [Çinli Çevirmenlerin Dergisi]), 1986 yılındaki "Shanghai Journal of Translators for Science and Technology (Shanghai Bilim ve Teknoloji Çevirmenleri Dergisi)" (şimdiki adıyla Shanghai Translators' Journal (Shanghai Çevirmenler Dergisi)) ve 1988 yılındaki "Chinese Science & Technology Translators Journal (Çin Bilim ve Teknoloji Çevirmenleri Dergisi)", bilimsel çeviri çalışmaları için geniş faaliyet alanları açmışlardır. Çin Çevirmenler Derneği ile Bilim ve Teknoloji Çevirmenleri Derneği'nin 1987 ve 1990 yıllarında Uluslararası Çevirmenler Federasyonu'na (FIT) üye olmaları, Çinli çevirmenlerin ve çeviri çalışmalarının dünya çeviri camiasında yerlerini aldıklarını göstermektedir. Chinese Science

& Technology Translators Journal'ın (Çin Bilim ve Teknoloji Çevirmenleri Dergisi) 6-13 Ağustos 1993 tarihlerinde Brighton'da düzenlenen 13. FIT Dünya Kongresi'nde, 1990-1993 yıllarındaki en iyi ulusal çeviri dergisi sıfatıyla FIT Journal Prize'ı (FIT Dergi Ödülü) alması, Çin'deki çeviri çalışmalarının uluslararası çeviri camiasından onay aldığını göstermektedir.

Çin'de yetmişlerden beri bilimsel çeviri çalışmalarının miktarı hızla artmış ve insanlar gelişim için bilim çevirisinin önemini anlamışlardır. Ancak yine de bilimsel çeviri çalışmaları, uygulamalara göre daha geri kalmıştır.

1984-2004 yılları arasında, her biri Çin'in bilimsel çeviri çalışmaları eğilimini gösteren, 11 Ulusal Bilim Teknolojileri Çeviri Sempozyumu'na tanık olunmuştur. The National Chinese- Foreign Languages Translation Symposium (Ulusal Çince-Yabancı Diller Çeviri Sempozyumu), Merkezi Derleme ve Çeviri Bürosu, Çince Çevirmenler Derneği ve diğer kuruluşlar tarafından 2000 yılından beri her yıl düzenlenmektedir. Bu iki sempozyumun dışında, Çin'de bilimsel çeviri çalışmalarını ele alan küçük çaplı çeviri konferansları da sık sık düzenlenmektedir. Tüm bu toplantıların bilimsel metin çevirisi çalışmalarının gelişimini teşvik ettiği görülmektedir.

Bilim çevirisi çalışmalarında elli yılı aşkın yaşanan gelişmeler, kademeli olarak uygulamadan teoriye, yazılı tercümeden sözlü yorumlara ve makine tercümesine, genel teorilerden bilim tercümesine doğru geçiş yapmıştır. Çin'deki bilim çevirisinin ana çizgisi; temel yaklaşımlardan temel teorilere, morfoloji ve söz diziminden söylem ve üsluba, dil bilimden düşünce bilimine, genel teoriden disiplin çalışmasına ve temel disiplinden uygulamalı disipline şeklinde olmuştur.

Dil bilim, çeviri çalışmaları için temel disiplin olarak görülmüştür. Modern dil bilimin anlama süreci, dil dışı dönüşüm ve ifade etme süreci gibi aşamaları çeviri çalışmaları için sağlam bir zemin hazırlamıştır. Bilim çevirisi çalışmaları, dönüşümlü-üretken dil bilgisi, edim bilim, gösterge bilim, anlam bilim ve karşıt dil bilimin tanınmasını sağlamıştır.

Bilimsel metin çevirilerinin tarihi araştırması, çevirmenler, çevirmenlerin ürünleri ve çeviri çalışmalarını da içermektedir. Çin'de bu konuda Li Yashu (李亚舒/Çin Bilim Akademisi), Li

Nanqiu (黎难秋/Çin Bilim ve Teknoloji Üniversitesi) ve Ma Zuyi (馬祖毅/Anhui Üniversitesi) gibi sadece birkaç araştırmacı vardır. Bu alanda yapılan çalışmalar çoğunlukla Ming ve Qing Hanedanları dönemlerindeki çalışmaları araştırmaktadır. Bu araştırmalarda materyaller üzerine daha fazla, çeviri teorilerine ise daha az vurgu yapılmıştır (Li, 1999: 43).

CİZVİT-ÇİN BİLİMSEL METİN ÇEVİRİLERİ

Çin çeviri tarihine bakıldığında çeviriyi etkileyen dönemler önem ve tarihsel sıralamasına göre üçe ayrılır. Birinci dönem Budizm'in Çin'e girişiyle başlayan Cizvit çevirileri sürecidir. Çin'in Ming Hanedanı döneminde yani Avrupa'dan Cizvitler geldiğinde, Çinli aydınlar hâlâ kendi geleneksel bilgi teorilerini tartışmaktaydılar. Bunlardan bazıları ahlakın biçimsel bilginin önüne geçtiğini iddia ederken, bazıları ise tam tersine biçimsel bilginin hâkim olduğunu ileri sürmüşlerdir. Aslında her iki taraf da bilgi ve ahlakın sistemi olarak, her şeyin araştırılması ve bilginin genişletilmesine odaklanmıştır. Ming Hanedanı sonlarına doğru bilim insanları artan ticarileşmeyle, olgu ve olayların metinsel yaşamlarını yeniden inşa etmeye çalışmışlardır. Bu süreçte insan yapımı şeylere olan ilginin maddeciliğe yol açtığı düşünülmüştür. Bu durum zamanla ahlaki uygulama ideallerine ihanet etmek olarak değerlendirilmiştir (Jardine, 1996: 3-13).

Cizvitler, on yedinci yüzyıl aydınlarını, adına "scientia (bilim)" dedikleri uzmanlaşmış bilgi için toplu ilkelere maruz bırakarak olayların araştırılmasına hassasiyet katmışlardır. Ming dönemi sonlarına doğru Çinliler Batı öğretisi hakkında bilgi sahibi olduklarında, bunu kendi klasik öğrenim teknikleriyle harmanlayıp dengelemeye çalışmışlardır. Buna ek olarak, iki geleneğin birden incelenmesinde, ilkelerin kapsamlı bir şekilde anlaşılması ve olayların araştırılması gerekliliğini de sık sık vurgulamışlardır (Elman, 2005: 107-144).

Cizvit etkisinin parlayıp sönmesi, hanedanın Ming'den Qing'e ani değişimiyle aynı zamana denk gelmiştir. Erken Mançu hükümdarları altında etkileri artan ve ayrıca Moğollarla da iş birliği içerisinde olan Cizvitler, aydın meslektaşlarının tepkilerini çekmişlerdir. Bu süreçte astronomi birbiriyle rekabet eden

grupların siyasi etkilerini şekillendirmek için önemli hâle gelmiştir. Örneğin, Çin'e giden ilk Cizvitlerin dikkate alınmaları, tıp alanıyla değil de özellikle İmparator Kangxi'yi iktidara getiren astronomi krizi sırasında ortaya koydukları matematiksel astronomiyle gerçekleşmiştir.

Qing Hanedanı döneminin başlarında, özellikle de Hristiyan yaratılışçılığı ve İncil kronolojisi ile Çin'in kozmik merkezîyet iddialarının sorgulandığı 1660 yılından sonra, aydınlar ve Cizvitler arasındaki bilimsel tartışmalar yoğunlaşmıştır. Buna ek olarak, aydınlar ve Cizvitlerin bakış açısından Tanrı'nın dünyayı nasıl yarattığına ve insanlara sonsuz bir ruh bahsettiğine dair Ortodoks ilkeleri arasındaki temel farklılıklar önemli siyasi noktalar hâline gelmiştir. 1660'larda Çinliler, Müslümanlar ve Mançular, hem hanedanın hem de klasik uygarlığın düşmanları olarak Astrocalendrical Bürosu'ndaki (Qin Tian Jian/欽天監) Cizvitlere ve onların personellerine saldırdıklarında, Mançu Hükûmeti'nin Cizvit dinî inançlarına kısa süreli hoşgörüsü de sınanmıştır.

Cizvit misyonu 1664-1667 suçlamalarından aklanmış olarak çıksa da bundan sonraki misyonerlik faaliyetleri Mançu Hükûmeti tarafından dikkatle denetlenmiştir. Cizvitler hükûmete matematiksel astronomi ve coğrafi konularda ihtiyaç duyulan uzmanlığı sağladıkları sürece imparator onları korumaya devam etmiştir. Bu durumda kilisenin hedeflerinden ziyade Qing Hükûmeti'nin ihtiyaçları onların faaliyetlerini belirlemiştir demek mümkündür (Elman, 2005: 107-144).

Batı biliminin on altıncı yüzyılın sonunda Çin entelektüel çevrelerinde ortaya çıkması, Çin tarihinde yabancı kültürün ikinci büyük dışalımını olmuştur. Bu süreçten itibaren yaklaşık olarak iki yüzyıl boyunca, çeşitli milletlerden Cizvitler yeni bilimsel alanları kapsayan dört yüzden fazla eseri Çinceye çevirmişlerdir. Bu eserlerin yarısından fazlası Hristiyanlık'la ilgili olup, yaklaşık üçte biri bilimsel literatür, geri kalanı ise Batı kurumları ve beşerî bilimlerle ilgilidir. Cizvit çevirmenlerin önceliğinin dinî metinler olduğu aşikârdır. Cizvitlerin ilk çevirileri arasında, 1582 yılında Michele Ruggieri (1543-1607) tarafından yazılıp, bir Batılı tarafından üretilen ilk Çince kitap olan ve 1584 yılında basılan "*Tianzhu Shengjiao Shilu* (天主圣教实录/Kutsal Öğretinin Kayıtları)" gelmektedir. 1596 yılında, Matteo Ricci, "*Tian Xue Shi Yi* (天学实义/Kutsal Öğreti Çalışmasının Gerçek Anlamı)" isimli eserin-

de Hristiyanlığı desteklemek için Çin klasiklerini alıntılarla, Hristiyanlık ile Konfüçyüsçülüğü ilişkilendirme tekniğini ortaya atmıştır. Aslında bu durum tarihte, Çinlilerin astronomi ve matematik konusundaki bilinen saygınlıklarından yararlanarak Batı kültürünün prestijini arttırmak adına yapılmış bir Cizvit stratejisi olarak yer almaktadır. Örneğin; 1607 yılında Eukleides ilk yayınlandığında “Çinlilerin saygınlıklarını azaltmak için tam zamanında yapılmış bir hamle” olarak düşünülmüştür. Çünkü en iyi akademisyenler bile içeriğini anlamadıkları ancak kendi dillerinde basılmış bir kitap okuduklarını itiraf etmişlerdir (Bernard, 1945: 68).

On yedinci yüzyılın başında çeviri girişimi çok sayıda Batı kökenli kitabın çevrilmesiyle desteklenmiştir. Başlangıçta misyonerlerin bireysel çabalarıyla getirilen çeşitli konulardaki kitaplar, 1620 yılında yaklaşık yedi bin kitabın imparatorluk kütüphanesine getirilmesiyle desteklenerek arttırılmıştır. Koleksiyonla ilgili yapılan son keşifler, bu koleksiyonun çeviri için oluşturulduğunu göstermektedir (Verhaeren, 1940: 124). Felsefe, teoloji, tıp, bilim, hukuk, müzik gibi çeşitli alan konularını kapsayan bu koleksiyonun eserleri, koleksiyonun hazırlanması ve Çin’e getirilmesinden bizzat sorumlu olan Nicolas Trigault (1577-1628) tarafından İtalya, Fransa, Almanya ve Belçika’dan seçilmiştir (Lamelle, 1940: 5- 71).

Batı bilimi hakkında bilgi sahibi olan bazı Çinli bilim insanları, Cizvitlere çevirilerin yapılmasında yardımcı olmuşlardır. Bu durumda onlar olmadan, yeni terimlerin üretilmesi ve edebi tekniğin ustalığını gerektiren Batı fikirlerinin tanıtılması oldukça zor olurdu demek mümkündür. Aynı zamanda Avrupa’da özel bilim alanlarında eğitim almış Cizvitler de Çin dili ve kültürü hakkında kapsamlı bir bilgi sahibi olmak için büyük özen göstermişler, birçok meşhur Çinli’yle dostluklar kurmuşlardır. Bu durumun bir sonucu olarak Çinlilerden Cizvitlere gönderilen tebrik, teşekkür mektupları ve şiirler de birçok edebi koleksiyonda bulunmaktadır. Yüzlerce tanınmış bilim insanı Cizvitlerle tanışıp, Cizvit yazılarını kabul edilebilir bir Çince tarza sokmalarına yardımcı olmuşlardır.

Bir metnin ilk olarak yabancı kişi tarafından sözlü olarak anlatılması ve daha sonrasında bir Çinli tarafından doğru şekilde dikte edilmesi dönemin Çin’inde alışılmış bir çeviri uygulaması-

dır. Bu aşamalardan ilki Çin’de “*kouyi*-口译 (sözlü çeviri)” ya da “*shou*-授 (öğretmek)”, ikincisi “*bishou*-笔受 (yazıya geçirmek)” ya da “*yan*-演 (detaylandırmak)” kelimeleriyle karşılanmaktadır. Tercüme edilen eserler arasından bazıları kısmi ve tam çeviri olurken diğerleri birkaç farklı metnin birleşimiyle oluşturulmuştur. Çevirilerin çoğu klasik Çinceyle yazılmıştır ancak daha geniş kitlelere de hitap edilebilmesi için olabildiğince basit ve okunabilir bir şekilde kaleme alınmışlardır.

Xu Guangqi de Ricci’den ilham alarak, 1605 yılında bilimsel metin çalışmalarının çevirilerinde yabancılarla iş birliği yapmaya başlamıştır (Hummel, 1944). Oğlu tarafından derlenen bibliyografyaya göre Xu, on bilimsel çeviri de dâhil olmak üzere çeşitli konularda en az altmış eser üretmiştir (Hao, 1944: 1- 90). Ricci’nin dünya haritasından etkilenen bir başka Çinli akademisyen Li Zhizao, kendisini özellikle bilim ve coğrafya çalışmalarına adanmıştır. Li, Batı bilimsel çalışmaları hakkındaki tüm çalışmaları tek bir başlık altında toplamaya yönelik ilk girişim olan “*Tian Xue Chu Han* (天学初函/*Kutsal Öğretinin İlk Koleksiyonu*)” derlemesiyle dikkatleri üzerine çekmiştir. Bir diğer araştırmacı Wang Zheng (1571-1644/王徵) ise uygulamalı bilimlerle ilgilenmiş ve Avrupa’da kullanılan mekanik icatlar hakkında bilgi toplayarak, kendi ülkesinde tarımsal uygulamaları geliştirmeye çalışmıştır. 1625 yılında Nicolas Trigault eşliğinde Latince’den çalışmalar yapmış ancak dil konusunda yardım almadan tercüme yapmak için yeterli olmadığını kabullenmiştir (Yüan, 1934: 12- 15). Bunun nedenle makine bilimi konusunda ünlü bir eseri tercüme etmek için Terrentius’la birlikte çalışmıştır. Bahsi geçen eserin çevirisinde kurulan terminolojinin bir kısmı bugün hâlâ kullanılmaktadır.

Matteo Ricci Çin’de yirmiden fazla eser yazıp tercüme etmiştir. Clavius’un (1538-1612) “*Eukleidēs Elementorum* (*Elementler*/1607)” eserini çevirmesi, Çinli bilim insanları tarafından “Batı çalışmalarının tacı” olarak nitelendirilmiştir (1930). Çince’de psikolojiyle ilgili ilk kitap, onun “*Xiguo Ji Fa* (西国记法/*Batıda Mnetekni*/1595)” isimli hafıza üzerine yazdığı tezidir. Ricci tezinde Çin geleneksel eserlerinde belirtilenden farklı olarak kalbin değil beynin hafızanın merkezi olduğunu vurgulamıştır (Shih, 1943). Ricci’nin Çin’e en önemli katkısı Abraham Ortelius’un (1527-1598) “*Theatrum Orbis Terrarum* (*Dünya Toprakları Tiyatrosu*)”

eserine dayanarak 1584 yılında yaptığı, Çin'in dünya algısını genişleten dünya haritası olmuştur. Bir diğer İtalyan Sabbathin de Ursis (1575-1620) ise Batı hidrolik tekniklerini tanıtan ve makine tasarımlarını resmettiği "*Taixi Shui Fa* (泰西水法/ Batı'nın Hidrometotları/1612)" isimli eseriyle ortaya çıkmış olsa da onun asıl "*Yao Lu Shuo* (药露说/ Tıbbi İlaç Kayıtları/1617)" isimli eseri Batı farmakolojisi üzerine yapılmış öncü çalışmalardandır.

Bir başka ünlü misyoner Çin dilinin fonetik çalışmalarına katkıda bulunan Nicolas Trigault'dur. Onun, "*Xi Ru Ermu Zi* (西儒耳目资/ Batı Aydınları için Kaynak/1626)" isimli sözcük bilimsel çalışması, Çin dilini Latinize etmek için yapılmış bilinen en erken girişimlerden biridir (Ch'ang-p'ei, 1929: 3). Onun, yapmış olduğu "*Ezop Masalları* (1625)"nın ilginç çevirisi de Çin'e tanıtılan ilk Batılı edebi eser olmuştur. Trigault'un döneminin çağdaşları arasında; "*Dizhen Jie* (地震解/ Depreme Çözüm Üretmek/1626)" isimli eseriyle 1624 depreminin bilimsel bir yorumunu yapan Nicholo Longobardo (1559-1654) ve Çin'de meteoroloji alanında öncü eser olarak kabul edilen Aristotélès'in (MÖ 384-322) "*In Libros Meteorum/ Meteorlar Hakkında/1633*" eserini çeviren Alfonso Vagnoni (1566-1640) de yer almaktadır. Batı siyaset bilimi üzerine Çince yazılmış ilk sistematik çalışma olan "*Xixue Zhiping* (西学治平/ Batı Siyaseti/1630)" de Vagnoni'ye aittir. Batı eğitim sistemi üzerine yapılan ilk öncü çalışmalarda Avrupa üniversitelerinin müfredatını tanıtan Jules Aleni'nin (1582-1649) "*Xixue Fan* (西学凡/ Batı Öğretisinin Genel Açıklaması/1623)" isimli çalışması gelmektedir. Aleni ayrıca Ricci'nin dünya haritasına, dünya coğrafyası hakkında Çince ilk inceleme olan "*Zhi Fang Wai Ji* (职方外纪/ İmparatorluk Ötesindeki Diyarların Kayıtları/1623)" adlı bir el kitabı cildi de yazmıştır. Batı mantık ilmi ise 1631 yılında "*In Libros Ethicorum Aristotélès ad Nicomachum* (Aristotélès: Nikomakhos'a Etik)"u tercüme eden François Furtado (1587-1653) tarafından tanıtılmıştır. 1625 yılında Jean Terrentius tarafından çevirisi yapılan Gaspard Bauhin'in (1560-1624) "*Theatrum Anatomicum* (Anatomi Tiyatrosu)" eseri, Çin tıbbının kurgusal teorilerinin aksine Batı bilimsel anatomisinin ilk tanıtımı olmuştur (Shih, 1943: 1a-3a). Terrentius ayrıca 1627 yılında teknik bilim üzerine önemli bir çeviri olan "*Qi Qi Tushuo*'yu (奇器图说/ Uzak Batı Makinelerinin Diyagramları ve Açıklamaları)" hazırlamıştır (Verhaeren, 1947: 26- 36). 1642 yılından itibaren, fizik biliminde Galileo ve diğer

bilim insanlarının teleskop, orantılı pusula, termometre ve barometre gibi yeni icatlarının birçoğu Çin'e tanıtılmıştır.

Ming Hanedanı'nın çöküşü ve Mançuların iktidara gelişi Cizvitlerin konumunda büyük bir fark yaratmamıştır. Örneğin, Johann Adam Schall von Bell, kendisini sadece astronomik alet tasarımlarıyla Ming ve Mançular için silah üretimine adanmakla kalmamış, aynı zamanda çeşitli bilimsel alanlarda da çeviriler yapmıştır. Schall 1626 yılı civarında Girolamo Sirturi'nin (?-?) "*Telescopio (Teleskop)*" isimli çalışmasını tercüme ederek, Çin'e ilk teleskopu da ithal etmiştir. 1640 yılında Georgius Agricola'nın (1494-1555) "*De Re Metallica'sını (Metallerin Doğası Üzerine/1640)*" imparatorluk tahtına sunup, mineral kaynakların sömürüsünü bilimsel açıdan ele alıp Çince olarak ilk kez açıklamıştır. Mançulara karşı Ming askerî savunmasına yardımcı olmak için 1643 yılında Jiao Xu (焦勳/?-?) tarafından yazılmış, ateşli silahlar üzerine ünlü bir çalışma olan "*Huo Gong Qie Yao (火攻挈要/ Ateşli Silahların Tüm Detayları)*" da Schall'ın yardımlarıyla tamamlanmıştır. Onunla aynı dönemlerde yaşamış olan Lodovigo Buglio (利類思/1606-1682), 1678 yılında Portekizli bir büyükelçi tarafından canlı bir aslanın Çin'e getirilmesi üzerine, Ulissee Aldrovandi'nin (1522-1605) "*Historia Naturalis (Doğa Tarihi)*" eserinden kartal ve aslan bölümlerini tercüme ederek Batı zooloji çalışmalarının ilk tanıtımını yapmıştır. 1656 yılında yazılan astronomik bir çalışmada ay-güneş tutulmalarını hesaplamada Avrupalıların yöntemini kullanmayı başlatan Jean Nicholas Smogolski (1610-1656), trigonometri ve logaritmayı Çin'e tanıtan ilk isim olmuştur (Wylie, 1867: 111). Bir başka etkili Cizvit Ferdinand Verbiest (南懷仁/1623-1688) ise dünya coğrafyası hakkında daha fazla bilgi veren "*Kun Yutu Shuo (坤輿圖說/Büyük Dünya Atlası/1672)*" isimli coğrafi incelemeyi kaleme almıştır. Bugün çok bilinmese de onun yapmış olduğu "*Anatomia Artificiale dell' Occhio Umano (İnsan Gözünün Anatomisi/1682)*" eserinin çevirisi, Çincenin oftalmoloji (gözbilim) üzerine ilk bilimsel çalışması olarak kayıtlara geçmiştir. Verbiest'in 1688 yılında ölümünden sonra çevirileri önemsiz sayılmıştır.

On sekizinci yüzyılda üretilen eserler çoğunlukla teolojik olmuştur ve Cizvitler dikkatlerini Çin eserlerini Avrupa dillerine çevirmeye yöneltmişlerdir. Bu yüzyılın başlarında Cizvitler Çin'in genel bir atlasını çıkarma girişiminde bulunmuşlardır

(Fuchs, 1943). 1708 yılından 1718'e kadar bu kolektif çalışmaya ondan fazla misyoner katılmıştır. Bu çalışma ülke çapında Çin topografya araştırması için yapılmış ilk girişimdir ve Çin'in sonraki haritaları için de birincil kaynak hâline gelmiştir.

Çin'de Bilimlerin Sınıflandırılması

Tarihî süreç içerisinde başka ülke ve kültürlerin (diğerlerinin) araştırılması, onları kendi terimlerine dayanarak anlamaya yönelik bir girişimin gerekliliğini ortaya çıkarmıştır. Bu girişim diğerleri yani "ötekiler" tarafından kullanılan kategorilerin ve paradigmaların (örneklerin) da araştırılmasını gerektirmektedir.

Batı dillerinde kullanılan bilimsel terimler Aydınlanma ve Rönesans zamanlarında sırasıyla yeni anlamlar kazanırken, Çincede günümüzdeki terimlerin neredeyse on dokuzuncu yüzyılın sonlarında icat edildiklerini söylemek mümkündür.

Çin'de çeviri faaliyetlerine bakıldığında, çevirmenlerin bilimsel bir terimi çevirirken bir dizi seçeneklerinin olduğu görülmektedir (Wright, 1997: 45-90). Bunlar kısaca şöyledir:

1. *Terimi hiç çevirmemek*: Bunun yerine, terim Çincenin matrisine gömülü bir dil parçası olarak bırakılabilir. Çeviri sorununa yönelik bu çözüm, çevirmenin görevini basitleştirirken, Batı yazısının yabancılığı okuyucuların yeni terime karşı direncini artırmaktadır (Zexian, 1953: 9-13). 1890 yıllarında Çinli bir yazar, Batı dillerinin ses sistemini serçe cıvıltılarına benzetirken, hatlarının (yazılarının) kaplan pençelerinin bıraktığı çizik izlerine benzemesinden yakınmıştır. Bilimsel alanda bazı Batı matematiksel sembolleri değiştirilmeden alınsa da kimya metinlerinde çevirmenlerin genellikle elementlerin Latin sembollerini Çince karakterlere çevirdikleri ve mümkün olduğunca Batı harflerinden kaçınmayı tercih ettikleri görülmüştür (Binglin, 1981: 29-37).

2. *Seslerin fonetik değerleri için seçilen Çince karakterlere çevrilmesi*: Bu yöntem, yabancı yer ve kişi isimleri için en yaygın olarak kullanılan yöntemdir. Ancak organik bileşikler haricinde bilimsel çeviride nadiren terimler için kullanılmıştır. Bu yöntemde yabancı terimi fonetikleştirmek için Mandarin lehçesinin seslerini kullanmak ve her zaman aynı ses için mümkün olduğunca aynı karakteri kullanmayı ve bu da önceki çevirmenler tarafından da en çok kullanılmış karakterlere hâkim olmayı gerektirmektedir.

Böyle bir transliterasyon, John Fryer'ın yeni terim bulma zahmetinden kaçınan "tembel ve eğitimsiz çevirmenler" olarak nitelendirdiği kişiler için oldukça elverişlidir (Fryer, 1880: 79). Budistlerin daha önce keşfettikleri gibi transliterasyonun en büyük avantajı, "yabancı" olması ve bu nedenle okuyucunun zihnine hiçbir yanıltıcı karşılaştırmayı getirmemesidir.

Transliterasyon, Çinlilerin dillerinde önem verdikleri "zarafet" algısından yoksun, daha sade ve günümüzde doğrudan çeviri olarak nitelendirdiğimiz bir çeviri yöntemine eş değerdir. Fakat bu yöntemde, Çinceyle neredeyse hiçbir ortak sözcük ögesi olmayan diğer yabancı diller arasındaki büyük dil bilimsel farklılıklardan dolayı ciddi engellerle karşılaşmıştır. Yani transliterasyonla ödünç alma işi, örneğin Fransızca ile İngilizce veya İngilizce ile Almanca arasında olduğundan çok daha zor olmuştur. Bu yöntemde, harf çevirisinin "kabalığı" her zaman hissedilebilir ve bu da çevirmenlerin genel olarak bu yöntemden çekinmelerini açıklamaktadır. Xu Jiyu'nun yaptığı bir çalışmada yabancı isimlerin Pekin, Shanghai, Guangzhou ve Fuzhou'da konuşulan Çince çeşitlerine göre; örneğin kimyadaki "benzen" kelimesinin *bianxini* (偏西尼) ya da *biansuen* (偏苏恩), "kloroform" kelimesinin *geluolufuermi* (格罗路福耳密) ya da *gelufangmu* (哥路仿姆) şeklinde farklılaştıklarına dikkat çekmesi bu yöntemle karşı eleştirilerin artmasına neden olmuştur (Shou, 1885: 5-10).

3. *Mevcut terimleri kullanmak*: Bilimsel çeviri eleştirmenleri kullandıkları terim sistemlerini "simya" olarak adlandırsalar da Pekin Tongwenguan çevirmenleri, modern kimyanın Çin simya geçmişiyle sürekliliğini vurgulamak için bilinçli olarak belirli simya terimlerini yeniden canlandırmaya çalışmış ve erken dönem Budist çevirmenlerin "geyi" tekniğini uygulamışlardır (Martin, 1901: 44-71).

4. *Mevcut iki veya daha fazla karakterin yan yana getirilerek yeni bir terimin oluşturulması*: Bu, bilimsel ve teknik terimlerin Çinceye çevrilmesinde kullanılan en yaygın yöntemdir. Örneğin, Benjamin Hobson'un "oksijen" için kullandığı terim olan "yangqi (養氣)", beslemek, büyütme, desteklemek anlamındaki yang (養) ve gaz, buhar anlamındaki qi (氣) karakterlerinin birleştirilmesiyle oluşturulmuştur. Çünkü oksijen yanmayı besleyen, destekleyen bir gazdır; aynı şekilde "hidrojen" de hafif gaz anlamında olacak şekilde "qingqi (輕氣)" olarak yine iki karakterle

rin birleştirilmesiyle oluşturulmuştur. Bilimsel terimlerin çoğu bu yöntemle yeni karakterler icat edilmeden çevrilmiştir. Çünkü William Alexander Parsons Martin'in (丁韋良/1827-1916) de belirttiği gibi; "Hiçbir dil, hattâ Almanca ve Yunanca bile, teknik terimlerin bileşimi için Çince'den daha fazla kolaylık sağlamaz. Bu dilin öğeleri bükülmeden yoksundur ve yalnızca yan yana getirilerek bileşikler oluşturulur, ayrıca her bileşen diğerine kendi renginin bir tonunu yansıtır" (Methods of Imparting, 1886: 3).

5. *Arkaik bir karakterin yeniden kullanılması*: Jiangnan Arsenal'in¹⁴ çevirmenleri, dilde yeni karakterler yaratmanın zorluğundan kaçınmak için yoğun çaba sarf etmişler ve 1716 yılında İmparator Kangxi'nin emriyle, dönemin en etkili sözlüğü olarak bilinen "*Kangxi Zidian*'ı (康熙字典/*Kangxi Sözlüğü*)" derleyip yayınlamışlardır. Bir filoloji çalışması olarak bazı kusurları olmasına rağmen, "*Kangxi Sözlüğü*" kırk yedi binden fazla karakter içermektedir. Bu geniş sözlüğün yeni amaçlara uyan karakterleri bulma konusunda çevirmenlere sağladığı olanaklar kanıtlanmış bir gerçeklik göstermektedir. Örneğin, metalik kimyasal bir element olan "vanadyum" için bu sözlükteki fân (釩) karakteri tercih edilmiştir. Çünkü fân (釩) yaklaşık olarak doğru sese sahip olmasının yanında, solundaki anahtar imi jīn (金) de metal anlamını içermektedir. Bu konudaki bir diğer teknik ise, söz konusu terim için ipucu niteliğinde anımsatıcı değere sahip olarak kabul edilebilecek eski bir karakter bulunmasıdır. Örneğin, "sodyum" için uygun görülen lǔ (鈾) karakteri, yine bu sözlükten faydalanılarak metal anlamındaki jīn (金) ve halojen anlamındaki lǔ (鹵) karakterlerinin birleştirilmesiyle oluşturulmuştur (*Kangxi Sözlüğü*, 1977: 1224- 1246).

6. *Yeni bir Çince karakterin oluşturulması*: İlk beş maddede saymış olduğumuz tüm bu yöntemler başarısız olursa, yeni bir karakter oluşturma yöntemine başvurulmuştur. John Fryer bu konuda seslere yani fonetik çağrışımla kolayca anlaşılabilecek karakter oluşumlarına vurgu yaparak, bunların gerekliliğini dile getirmiştir (Fryer, Mayıs 1881: 79). Bu "ses ile şekillendir-

14 1860-1870'li yıllarda, Çin'in Shanghai şehrinde, modern silahların üretimi ve Batı teknik, edebiyat ve dillerinin incelenmesi için kurulmuş önemli bir Çin çeviri merkezidir. Bu konuya çalışmanın ilerleyen bölümlerinde ayrıntılı olarak değinilecektir.

me" yöntemine "magnezyum" için oluşturulmuş olan měi.(鎡) karakteri örnek verebilir. Karakterin solundaki jīn (金) metal bileşeni anlamını verirken, sağındaki měi (美) karaktere sesini vermektedir. Měi'n (美) asıl anlamı "güzel" demektir ancak burada anlamından bağımsız sadece fonetik amaçlı kullanılmıştır. Bu yöntemde ne yazık ki her çevirmenin aynı kelime için kendisine göre farklı fonetik karakterler seçtikleri görülmüş, bu da hem çevirinin sonraki kuşaklara aktarılmasında hem de çevirmenler arasında iletişim kopuklukları ve tartışmalara neden olmuştur (Fryer, 1890: 542).

Pekin'deki Tongwenguan Çeviri Okulu'ndan Fransız kimyager Anatole Billequin (畢利幹/1837-1894), kimya alanındaki kelimeleri oluşturmada "duyuyu birleştiren" karakterler oluşturmaya önem vermiştir. Örneğin, Billequin "kadmiyum" bileşiği için, Çince metal anlamındaki jīn (金), donmak anlamındaki shuāng (霜) ve sarı renk anlamındaki huáng (黄) karakterlerini bir araya getirerek léi huáng (鎘黄) kelimesini oluşturmuştur. Burada duyularla kastedilen yoruma göre ise, bu üç bileşen kendisine kadmiyum sülfidin parlak sarı çözeltisini hatırlatmaktadır (DeFrancis, 1984: 72).

7. *Japon dilinden sözcük alma*: Japonlar resmî olarak 1870'lerde Batı bilimini öğrenip- öğretmeye başlamışlardır ancak Çinliler 1900'lü yıllardan önce Japonlardan çok az bilimsel terim ödünç almışlardır. Çin'in 1894-1895 Çin-Japon Savaşı'ndaki ağır yenilgisinden sonra, binlerce Çinli öğrenci Japon okullarına bilim ve tıp okumak için giderken, Japonya'nın bilimsel neolojizmleri (yeni sözcük) de Çin diline girmeye başlamıştır (Liu, 1995: 32).

Batı'da ise bilimlerin sınıflandırılmalarında uzun bir tarihî süreç söz konusudur. Platon'un (MÖ 427-348) zamanından beri filozoflar tarafından bilimleri rasyonel bir şekilde düzenleyip sınıflandırmak için bir dizi girişimde bulunulmuştur (Grant, 1974: 53-76). On altıncı yüzyılın sonlarında ve on yedinci yüzyılın başlarında Çin'e gelen Cizvit misyonerler, tam olarak bu sınıflandırmanın yeniden ele alındığı bir Rönesans Avrupa'sından gelmişlerdir. Çin için yapılmaya başlanan bu yeniden düzenlemede Cizvitler de aktif olarak rol almışlardır. Cizvit eğitimi ise nihayetinde Cizvitler Tarikatı'nın kurucusu Loyolalı Ignatius'un (1491-1556) Paris'teki kendi çalışma deneyimlerine dayandırılmıştır. Cizvitlerin benimsemiş oldukları "*modus parisiensis*",

öğrenciye mevcut disiplinlerin herhangi birinde ileri düzeyde çalışma için sağlam bir ortam hazırlayan titiz, yoğun ve başarılı bir eğitim biçimi olarak tanımlanmaktadır (O'Malley, 1993: 215). Ignatius'a göre teoloji, kurduğu bu yeni eğitim sisteminin temel taşıdır. Ek olarak hümanist çalışmalar (dil bilgisi, retorik, şiir, tarih), diller (Latince, Yunanca, İbranice), mantık, sanat ve doğa bilimleri, matematik, metafizik ve ahlak felsefesi dâhil olmak üzere bir dizi temel disiplin de bu sistemin parçalarıdır. Bu teolojik eğitim St. Thomas'ın skolastik doktrinine dayanırken; mantık, doğal ve ahlaki felsefe ile metafizikte Aristotélès'in (MÖ 384-322) doktrini izlenmiştir (Padberg, 1996: 446-470). Alanında uzman isimler tarafından derlenen bu tür veriler, Cizvit kolejlerinde öğretilecek konular için bir dizi eğitim kitabı hazırlanmasına olanak sağlamıştır. Çalışmaları önemli ölçüde etkileyen iki büyük Cizvit eseri; Roma'daki Collegio Romano'da üretilen, Cizvit eğitim sisteminin kodlanmasında önemli bir rol oynayan "*Ratio Studiorum (Çalışma Planı)*" (1586- 1599) ve Coimbra Koleji tarafından 1592-1606 yılları arasında Aristotélès'in eserleri üzerine üretilen "*Commentarii Collegii Conimbricensis Societatis Iesu'dur (Coimbra Cizvit Koleji Yorumları)*" (Lohr, 1975: 717-719).

Bu çalışmalardan ikincisi Çin'e getirilmiş ve Cizvitlerin Aristotélèsçi eğitim felsefesini Konfüçyüsçü aydınlar arasında yaymak adına çok da başarılı olmayan çabaları için önemli bir referans çalışma hâline gelmiştir. Bu çalışmanın temel kısımlarının, misyonerler ve Çinli aydınlar arasındaki yoğun etkileşimler sonucunda Klasik Çinceye çevrildiği bilinmektedir (Verhaeren, 1935: 417-429). Esere en yakın çevirilerden biri ise 1631 yılında Furtado ve Li Zhizhao tarafından derlenen "*Mingli Tan'dır (名理探/ İsim Kalıplarının İncelenmesi)*" (Wardy, 1992: 149-170). Bu metnin girişi, felsefe tarihini anlatan ve bilimlerin bir sınıflandırmasını sunan Coimbra cildinin girişinin bir çevirisi şeklindedir. Aşağıdaki Latince ve Çince terimlerle şematik olarak temsil edilen bu metin, Çin ile Batı arasındaki erken temasta bilime ilişkin kategorilerin anlaşılmasında kilit bir konuma sahiptir. "*Commentarii Collegii Conimbricensis e Societate Jesu: In Universam Dialecticam Aristotélès Stagiritá'ya (Coimbra Cizvit Koleji Yorumları: Aristotélès'in Evrensel Diyalektiğine Doğru)*" göre sanat ve bilimlerin sınıflandırılmasında 3 yol izlenmiştir (Coimbra, 1607: 16-21):

1. Tedavi ettikleri konuya göre; *ratione rerum in quibus versantur* = 依所論而別,
2. Sonlarına göre; *ratione finis quem spectant* = 依所向而別,
3. Sınıflarına göre; *ratione gradus, seu dignitatis, quam interse obtinent* = 依所居而別.

1. Tedavi edilen konuya göre sınıflandırma:
Bütün bilimler kelimelerle süslenmiş bir dil (<i>agunt de sermone</i> = 言語) ve süslemesiz gerçekler olarak nitelendirebileceğimiz şeylerle (<i>agunt de rebus</i> = 事物) ilgilidir.
a. Dille ilgili olanlar kendi içerisinde şu şekilde sınıflandırılır:

Gramer	<i>Grammatica</i>	談藝 / 額勒馬第伽	Tán yì/ é lè mǎ dì jiā
Retorik	<i>Rherotica</i>	文藝/ 勒讀理伽	Wényì/ lēi dú lǐ jiā
Tarih	<i>Historia</i>	史/ 伊斯多利亞	Shǐ/ yī sī duō lì yǎ
Şiir	<i>Poetica</i>	詩/ 博厄第伽	Shī/ bó è dì jiā
Diyalektik	<i>Dialectica</i>	辨藝/ 絡日伽	Biàn yì/ luò rì jiā

b. Diğer tüm bilimler ise gerçeklerle ilgilidir denilmiştir.

2. Sonlarına göre sınıflandırma:
Burada pratik (<i>practicās</i> = 用藝) ve teorik (<i>theoreticas seu contemplativas</i> =明藝) olarak iki ana sınıflandırma söz konusudur.
a. Pratik bilimler kendi içerisinde iki şekilde sınıflandırılır:

aa. içsel	<i>immanentes, agentes</i>	韜藝	Yùn yì
ab. dışsal	<i>transeuntes, efficientes</i>	業藝	Yè yì
aa. İçsel alt bölümleri:			
Diyalektik	<i>dialectica</i>	辨藝/ 絡日伽	Biàn yì / Luò rì jiā
Ahlaki Bilimler	<i>moralis scientia</i>	修學	Xiū xué
Etik	<i>ethica</i>	克己/ 額第伽	Kèjǐ/ é dì jiā
Ekonomi	<i>oeconomica</i>	治家/ 額各諾摩伽	Zhì jiā/ é gè nuò mó jiā
Siyaset	<i>politica</i>	治世/ 簿利第伽	Zhìshì/ bù lì dì jiā

ab. Dışsal alt bölümleri:			
Gramer	<i>Grammatica</i>	談藝 / 額勒馬第伽	Tán yì/ é lè mǎ dì jiā
Retorik	<i>Rherotica</i>	文藝/ 勒讀理伽	Wényì/ lēi dú lǐ jiā

b. Teorik bilimler üç bölüme ayrılmıştır:

ba. Material	<i>Materia</i>		
Fizik	<i>Physica</i>	形性學/ 斐西伽	Xíng xìng xué/ Fěi xī jiā
Tıp	<i>Medicina</i>	醫學/ 默第際納	Yīxué/ Mò dì jì nà
bb. Nicel	<i>Quantitas</i>		
Matematik	<i>Mathematica</i>	審形學/ 瑪得瑪第伽	Shěn xíng xué/ Mǎ dé mǎ dì jiā
Geometri	<i>Geometria</i>	量法/ 日呵默第伽	Liáng fǎ/ Rì hē mò dì jiā
Aritmetik	<i>Arithmetica</i>	算法/ 亞利默第伽	Suànfǎ/ Yǎ lì mò dì jiā
Perspektif	<i>Perspectiva</i>	視藝/ 百斯伯第襪	Shì yì/ Bǎi sī bó dì wà
Müzik	<i>Musica</i>	樂藝/ 慕細伽	Lè yì/ Mù xì jiā
Astronomi	<i>Astronomia</i>	星藝/ 亞斯多落日亞	Xīng yì/ Yǎ sī duō luò rì yǎ
Kozmografi	<i>Cosmographia</i>	畫天地之全圖	Huà tiāndì zhī quán tú

Coğrafya	<i>Geographia</i>	畫全地之圖	Huà quán de zhī tú
Topografya	<i>Topographia</i>	畫各國之圖	Huà gèguó zhī tú
bc. Immaterial			
Teoloji	<i>Theologia</i>	超性學/ 陡錄日亞	Chāo xìng xué/ Dǒu lù rì yà
Metafizik	<i>Metaphysica</i>	超形/ 默達費西伽	Chāo xíng/ Mò dá fèi xī jiā
3. Sınıflarına göre sınıflandırma:			
Burada üst (<i>superiores</i> = 上) ve alt (<i>inferiores</i> = 下) olarak iki ana sınıflandırma söz konusudur.			
Üst			
Fizik	<i>Physica</i>	形性學/ 斐西伽	Xíng xìng xué/ Fěi xī jiā
Ahlaki Bilimler	<i>moralis scientia</i>	修學	Xiū xué
Teoloji	<i>Theologia</i>	超性學/ 陡錄日亞	Chāo xìng xué/ Dǒu lù rì yà
Alt			
Grammer	<i>Grammatica</i>	談藝 / 額勒馬第伽	Tán yì/ é lè mǎ dì jiā
Retorik	<i>Rherotica</i>	文藝/ 勒讀理伽	Wényì/ lēi dú lǐ jiā
Diyalektik	<i>dialectica</i>	辨藝/ 絡日伽	Biàn yì / Luò rì jiā
Aritmetik	<i>Arithmetica</i>	算法/ 亞利默第伽	Suànfǎ/Yǎ lì mò dì jiā
Müzik	<i>Musica</i>	樂藝/ 慕細伽	Lè yì/ Mù xì jiā
Geometri	<i>Geometria</i>	量法/ 日呵默第伽	Liáng fǎ/ Rì hē mò dì jiā
Astronomi	<i>Astronomia</i>	星藝/ 亞斯多落日亞	Xīng yì/ Yǎ sī duō luò rì yà
Tarım	<i>Agricultura</i>	農	Nóng
Avcılık	<i>Venatoria</i>	畋	Tián
Askeriye	<i>Militaris</i>	兵	Bīng
Marangozluk	<i>Fabrilis</i>	匠	Jiàng
Cerrahlık	<i>Chirurgia</i>	醫形殘	Yī xíng cán
Tekstil	<i>Textoria</i>	織	Zhī
Navigasyon	<i>Nautica</i>	浮海	Fú hǎi

Tablo 2.1.1: Bilim Alanlarının Sınıflandırılması
(Commentarii Collegii Conimbricensis e Societate Iesu:
In Universam Dialecticam Aristotélēs Stagiritæ, 1607: 16-21)

Yukarıdaki tabloya göre bilimin sınıflandırılmasında altı çizilmesi gereken birkaç nokta vardır:

1. Latince *scientia*, Yunancada *episteme* olarak bilinen “bilim” ve yine aynı şekilde Latince *ars*, Yunancada *techné* olarak bilinen “sanat” tüm dünyada genel bir terim olarak kullanılmaktadır (Wallace, 1991: 114-120). Bunlar genel terim olarak kullanılsa da Aydınlanma döneminin onlara sınırlı bir anlam vermeye başladığını söylemek mümkündür. Modern bilimler genellikle, doğal olgular hakkında matematiksel olarak ifade edilen hipotezleri doğrulamak için, sistematik deneyler kullanılarak biriktirilen bilgi olarak nitelendirilmektedir. Bunlar sadece rasyonel, nesnel ve mantıksal bir gerçeklik yaklaşımıyla değil, aynı zamanda matematiksel hipotezlerin doğaya uygulanması ve deneysel

yöntemin tam olarak anlaşılıp kullanılmasıyla da tanımlanmaktadır (Graham, 1973: 49 ve Peterson, 1973: 295). Bu görüşe göre de teoloji ve felsefe gibi disiplinler giderek bilim dışı olarak kabul edilmiştir. Günümüzde bilim kelimesi ilk olarak pozitif veya kesin bilimler anlamına gelmektedir. Fakat insan ve sosyal davranışlarını inceleyen disiplinler, pozitif bilimlerle aynı rasyonalite ve nesnelliği amaçlayan yöntemleri de kullandıkları için, onlara aynı statü atfedilerek “insani bilimler” adı verilmiştir.

2. Farklı olarak kabul edilen fizik, tıp, matematik, metafizik ve teoloji gibi konular ise “teorik bilimler” adı altında sınıflandırılmışlardır.

3. Tablo, ilahiyatın üstün olduğu disiplinlerde net bir derecelendirmeyi göstermektedir.

4. Tabloya göre Batı terimlerinin Çince olarak ifade edilmesinin üç yolu vardır: a) harf çevirisi olarak yapılmış terimler; b) Batıdaki anlamına karşılık gelen mevcut Çince ifadelerin seçilerek yapıldığı çeviriler; c) teoloji için “*chaoxing*” gibi yeni terimlerin üretilmesiyle yapılanlar. Bu üç yolu benimseyen Cizvitler ve Çinli yardımcıları, kültürel çevirinin karmaşıklığını deneyimlemişlerdir. Çevrilen terimler Batı ve Çin eğitim sistemi arasındaki farklılıkların bir ifadesi olup, olası benzeşme veya paralellikleri de göstermektedir. Yeni oluşturulan terimler bu iki seçenek arasında yer almaktadır. Üç olasılığın da bu listede aynı anda görülebilmesi ise dikkat çekicidir. Bu olay sadece belirli bir metin için değil, aynı zamanda Çin-Batı karşılaşmasının birçok erken dönem metnindeki anahtar terimlerin tercümesi için de karakteristiktir. Çevrilen kelimelere gelince, daha sonra Çin ile Batı arasındaki kültürel alışverişte nadiren tekrarlanan ve şimdi neredeyse imkânsız hâle gelmiş bir olgunun altını çizmek gerekmektedir. Cizvitlerin ve yardımcılarının ortak Çince terimlerini kullanma tercihleri, örneğin etik için *keji* gibi, farklı dallardan da anlaşılabilceği üzere, Aristotélès felsefesinin (Neo-) Konfüçyüsçü terimlerle açıklanmasının bir sonucu olarak ortaya çıkmıştır. Bu nedenle de Çin felsefi sistemi Batı sistemine üstün gelmiştir. Bununla birlikte, yeni oluşturulan sözcükler, Çinceyi yaratıcı bir şekilde kullanarak farkları aşma çabasını bir kez daha gözler önüne sermiştir. On dokuzuncu yüzyılda “felsefe” (zhexue/ 哲学), “din” (zongjiao/ 宗教) gibi kategoriler için yeni oluşturulan Japonca sözcüklerin Çinceye girişinden sonra durum kökten de-

gişmiştir. Bugün Çin’de felsefeden söz edildiğinde, hattâ Çin felsefesinden bahsedildiğinde, Batı felsefi terimlerinin Çince uyarlamasına dayanan bir dil kullanılmaktadır. Bununla birlikte, Çin ile Batı arasındaki ilk karşılaşmada Batılılar, ağırlıklı olarak kendi gelenekleri hakkında Çince terimlerle konuşmak zorunda kalmışlardır.

Takvim

Çinde imparatorlar “göğün oğlu”¹⁵ olarak imparatorlukta düzeni sağlamak için doğru işleyen bir takvimin oluşturulmasından da sorumlu kişilerdir. İmparator bu sorumluluğunu yerine getirme konusunda, gök, yeryüzü ve insanlar arasındaki benzerlikleri anlamak için “Büyük Uyum” olarak bilinen kesin bir astronomik sisteme güvenmektedir. Bu nedenle Çinli ve Çinli olmayan hanedanlar maiyetlerinde her zaman, periyodik olmayan yıldız kaymaları, güneş ışınları, meteorlar ve göktaşlarının yanı sıra periyodik ay ve güneş tutulmaları gibi olayları tahmin edip yorumlayabilen gök bilimcileri çalıştırmışlardır. Ayrıca imparatorluk uzun süre Persler ve Müslümanlar gibi bu alanda uzman olan yabancıları resmî bir ay-gün takvimi oluşturulması için Astrocalendrical Büro’ya atamıştır. İmparatorluk yetkililerinin öngöremediği göksel olaylar, depremler, kıtlıklar ise imparatorun erdem eksikliğine ve muhtemelen cennetin yetkisini kaybetmesine işaret eden alametler olarak görülmüştür (Cullen, 1996: 7-20).

Çin’de hem iktidardaki hanedanın hem de genel olarak halkın büyük çoğunluğunun eylemlerini ve ritüellerini gerçekleştirmek için uğurlu ve uğursuz tarihlerle ilgilendikleri bilinmektedir. Dönemin bilim ve inceleme koşulları göz önünde bulundurulduğunda bu öngörülerde zaman zaman hata yapıldığı görülmüştür. Örneğin 1592 yılında, Ayinler Bakanlığı (Ministry of Rites) Astrocalendrical Büro’nun bir ay tutulması öngörüsünde bulunurken tam bir gün hata yaptığını iddia etmiştir ki bu hükümdarı erdeminden ve gök bilimcilerinden dolayı onurlandıran törenin yeniden planlanması gerektiği anlamına gelmekte-

15 Çince *中国* kelimesi orta ülke-orta krallık anlamlarına gelmektedir. Çinliler “göğün altındaki tek ülke” olduklarına inandıkları için bu kelimeyi kullanırlar ve imparatorlarını da “göğün oğlu” olarak kabul ederler.

dir. Ayrıca bu bir tam günün hatası ayların ilk günü, mevsimler ve yeni yıla bağlı uğurlu sayılarak yapılan bazı törenleri de etkilemiştir (Elman, 2005: 255- 270).

1580’lerde Çin’e gelen Cizvitlerin, Avrupa’da kiliseyi alt üst eden en önemli takvim sorunlarından birini, yani Paskalya tarihi konusundaki tartışmayı çözmeye yardım etmekle görevlendirilmiş olmaları ise tamamen tesadüftür. Papa Gregory XIII (1502-1585), önde gelen bir matematikçi ve kilise adamı olan Alman Cizvit Christoph Clavius’u (1538-1612) Gregoryen reform komisyonuna atamıştır. 1582 yılında Gregoryen takviminin yayımlanmasıyla Kilise, Paskalya için uygun tarihi belirlemiştir. Clavius gibi gök bilimciler, Kopernik’in (1473-1543) güneş merkezli (heliosentrik) sistem modelinin dünya merkezli (jeosentrik) modeline meydan okumasını erken fark edenlerdendir. Kopernik’in sistemine göre dünya bir gezegendir ve diğer gezegenlerle birlikte hem güneşin yörüngesinde hem de her bir günde kendi eksenini etrafında dönüyordur (Blum, 2001: 19-34).

Clavius, Eukleîdês’in “*Elements of Geometry (Geometrinin Unsurları)*” isimli eserinin açıklamalı baskısından başlayarak, Roman Kolej’inde matematik üzerine bir dizi ders kitabı hazırlamıştır. Daha sonra Matteo Ricci 1607 yılında bu baskıyı, hazırlanmasına yardım ettiği Eukleîdês’in klasik Çince çevirisinde kullanmıştır. Geometri bilgisi, özellikle de Eukleîdês’in ilk dört veya altı kitabı; zanaatkârlar, kartograflar, mimarlar, arazi araştırmacıları ve ressamalar için on altıncı yüzyıl Avrupa’sında önemli hâle gelirken, on beşinci yüzyılın sonlarına doğru geometri uzmanlığı savunma sanayi ve balistik bilimi için giderek daha değerli hâle gelmiştir (Biagioli, 1989: 41-95).

Üç yüz yıllık ilave aylar eklendikten sonra, her biri 29 ila 30 günlük 12 aydan oluşan Çin ay-güneş takvimi ile 365.2425 günlük güneş yılı yaklaşımı arasındaki tutarsızlık önemli hâle gelmiştir. Bu süreçte Çin’e yeni gelen Cizvitler, aldıkları Clavius’un matematiksel astronomi eğitimleri sayesinde geç dönem Ming takvim reformuna katılmak için yeterli donanımına sahip olarak görülmüşlerdir (Standaert, 2001: 493).

Cizvitlerle bağlantılı yerli yetkililer 1630’larda Ming astronomi sisteminde önemli bir reform için imparatora başvurana kadar, yöneticiler büroda yeni yetenekleri işe alma konusunda

özel denetleme görevlilerine güvenmekle yetinmiştir. Daha önceki yöneticilerin Hintli, İranlı ve Müslüman uzmanları kabul ettikleri gibi bu reform girişimi, Ming ve Qing Hanedanlarının liderlerinin Cizvitleri takvim ve astronomi uzmanları olarak kabul etmeleri konusunda bir kapı açmıştır. Bu fırsattan istifade Matteo Ricci de misyonerlik girişimine destek sağlamak amacıyla Çin'deki Cizvitleri matematiksel astronomi uzmanları olarak sunmaya karar vermiştir. Bu plan, daha sonra Ming Hükûmeti'nin üst düzey yetkilileri olan Xu Guangqi ve Li Zhizao tarafından da uygulanmıştır. Örneğin Li, 1601 yılında Pekin'de Ricci'yle tanıştıktan sonra coğrafyaya ek olarak Avrupa matematiği ve astronomi okumuştur (Hashimoto, 1988: 16-19).

Reformcular, 1631 - 1635 yılları arasında aşamalı olarak bir Çin-Cizvit takvim sistemi sunmuşlar ancak 1633 yılında Xu'nün ölümü ve 1644 yılında Ming Hanedanı'nın düşmesi nedeniyle son uygulama adımları başarısız olmuştur. 1628 yılında Li Zhizao, Xu'nün ve Ricci'nin "*Geometrinin Unsurları*"nı içeren "*First Collection of Celestial Studies*"ini (İlk Gök Araştırmaları Koleksiyonu)" derlemiştir. Li'nin koleksiyonu, Çin'deki Ptolemaios astronomisinin son aşamasını temsil etmekle birlikte, on altıncı yüzyılın sonunda Tycho Brahe (1546-1601) tarafından tasarlanan dünya ve güneş merkezli (*geoheliocentric*) sisteme kadar güvenilir olarak kabul edilmiştir. Kopernik sisteminin karşısında, "Tektonik Sistem" adı verilen bu yeni modelde, Ptolemaios'un giderek gözden düşen jeosantrizmi (yer merkezcilik) kabul edilirken, Kopernik güneş merkeziliği kabul edilmemiştir (Engelfriet, 1998: 344).

Bunların yanı sıra Cizvitler ve Çinli yardımcıları, Aristotélêsçi doğa felsefesinin birçok eserini de klasik Çinceye çevirmişlerdir. Bu çeviriler okulların müfredat, sınav ve derecelendirme sistemlerini skolastik¹⁶ bir tarzda sunmuştur. Çeviriler hem Roma Koleji'ndeki Cizvit eğitim bilimine hem de Aristotélês'in eserlerinin yeni bir sentezini temsil eden Portekiz metinlerine dayandırılmıştır (Standaert, 2000: 287-317).

Takvim reformunun geliştirilmesi için, 1621 yılında Çin'e gelen en önemli Cizvitler arasında Alman Johann Adam Schall von Bell ve İtalyan Giacomo Rho (1593-1638) da yer almaktadır. Her

16 İnanç ve bilgiyi, bilimi, özellikle de Aristoteles'in bilimsel dizgesini kiliseyle uyumlu bir biçimde birleştirmeye çalışan Orta Çağ felsefesi.

ikisi de Brahe tarafından başlatılan ve Li tarafından derlenen güneşin ve gezegenlerin dünyanın etrafında döndüğü yermerkezci çalışmayı sürdürmüşlerdir (Sivin, 1995: 1-52).

Matematiksel Astronomi

1629 yılında Xu Guangqi, Li Zhizao ve bazı Cizvit çevirmenler, en son Avrupa eserlerinden astronomik reform üzerine önemli bir çeviri dizisi yapmışlar ve bu çalışmalarını “*Mathematical Astronomy of the Chongzhen Reign (Chongzhen Hükümdarlığının Matematiksel Astronomisi/1635)*” olarak isimlendirmişlerdir. Çalışma hiçbir zaman tam bir koleksiyon olarak yayınlanmamasına rağmen, içerdiği eserlerin çoğu ayrı ayrı yayımlanmıştır. Bunlardan bazıları, Li ve Schall’ın 1626 yılında tamamladıkları teleskopla ilgili kitapları “*On the Farseeing Optic Glasses (İleri Görüşlü Optik Camlar)*” gibi aslında 1629 yılından önce çevrilmiştir.

Xu Guangqi, Avrupalı öğrenimin öncelikli amaç olduğu görüntüsünden kaçınmak için imparatora, Batı yöntemlerinin Avrupa ve Çin ölçütlerini uyumlu hâle getirecek kapsamlı bir sistem sağlayacağını “Batı bilgisinin malzemesini ve özünü eriteyerek, onları Büyük Uyum sisteminin kalıbına dökeceğiz.” ifadesiyle belirtmiştir. Uzmanlara göre böylesine uyumlu bir dil, dikkatleri çevirilerin gerçekte ifade ettiği şeyden uzaklaştırmıştır. 1610 yılında daha önce Cizvit takvim yöntemlerinin yeniliklerini vurgulayan Li Zhizao’un aksine, 1631 yılında Xu yenilikleri en aza indirmiş ve doğruluğu vurgulamıştır. Avrupa ve Çin bilgisini birleştirme adına yapılan bu vurgu, 1900’lü yıllara kadar devam edecek bir taktik olarak görülmüştür (Jami, Engelfriet ve Blue, 2001: 360-373).

1644 yılı Ming Hanedanı’nın devrilmesinden kısa bir süre sonra Schall, Chongzhen (崇禎)¹⁷ hükümdarının matematiksel astronomisine dâhil olan çalışmaları fetihçi Qing sarayına tanıtmıştır. Ayrıca, Mançu İmparatoru Shunzhi (順治帝/1644- 1661) Schall’i Qing Astrocalendrical Büro’nun ilk Avrupalı başkanı olarak atadığında Schall, koleksiyonun başlığını stratejik olarak

¹⁷ Asıl adı Zhu Youjian (朱由檢) olan imparator, 1627- 1644 yılları arasında ülkeyi yönetmiş Ming Hanedanı’nın 17. ve son imparatoru olarak bilinmektedir.

“Yeni Batı Yöntemlerine Göre Matematiksel Astronomi” olarak değiştirmiş ve 1645 yılında 103 cildi küçük düzenlemelerle tekrar kopyalamıştır. Buna göre Qing Hanedanı’nın yeni astronomi sistemi, aslında yenilmiş Ming Hanedanı için uyarlanmış Avrupa sistemine dayanıyordur demek mümkündür.

Cizvitlerin fetihçi Qing’e olan sadakatleri, yeni hükûmetin dışında tutulan ve hâlâ yenilmiş Ming’e sadık olan aydınları memnun etmemiştir. Schall’ın 1644 yılında Pekin’de yakalanan ve Ming Hanedanı’nın düşüşüne neden olan krizleri hızlandıran Ming karşıtı isyancı lider Li Zicheng’le (李自成 /1605-1645) çalışmaya istekli olması, aydınların Schall ve Cizvitleri fırsatçı olarak görmelerini doğrulamıştır. Nitekim bazı aydınlar 1660 yılında Shunzhi mahkemesine Schall’ın Çin İmparatorluğu’nu Avrupa’ya tâbi kıldığını iddia ederek, özellikle Schall ve Cizvitleri kendi takvimlerinde Hristiyanlığın üstünlüğünü öne sürmekle suçlamışlardır. Schall büro müdürü olduktan sonra, 1664-1669 yılları arasında Cizvitlerin görevlerinden uzaklaştırıldığı kısa bir sürenin dışında, 1645 yılından 1775’e kadar bürodan sorumlu bir Cizvit olarak kalmıştır (Chu, 1997: 13).

Tektonik Dünya Sistemi

Han döneminden itibaren, iki eski Çin modeli, Çin’in evrendeki yeri hakkında Çin düşüncesini şekillendirmiştir. Bu modellerden biri olan “tonozlu (kubbeli) gökler” kozmolojisine göre, gök kubbe yarım küre şeklindeki bir kubbe veya şemsiye benzeri bir gölgelik gibi düz, kare bir toprağın üzerine yayılmıştır. Erken dönemden geç Han dönemine geçişte başlayan bir diğer klasik alternatife ise “küresel gökler” kozmolojisi denilmiştir. Bu evren görüşüne göre ise yumurta beyazı benzeri bir kozmos, yumurta sarısı benzeri olan dünyayı çevrelemektedir (Cullen, 1996: 50-54).

Ming ve Qing Hanedanları sırasında Kopernik sistemi, Protestan Avrupa astronomisindeki Tektonik sistemin yerini almıştır. Tektonik sistem Çin’de astronomideki ilerlemeleri engelleyerek kullanılmaya devam etmiştir. Cizvitler, örneğin Galileo’nun keşiflerinin birkaçından Ming-Cizvit çevirilerinde belirtilmesine rağmen, Kopernik sistemini zamanında tanıtmayı başaramamışlardır. Bununla birlikte, Astrocalendrical Büro’daki Tektonik içerikli eserler, 1630’larda Çinli uzmanların kendilerine yeni he-

saplama teknikleri bulduklarını, daha doğru gözlemler yapabildiklerini, evrenin yeni bir görünümü ve en son hassas aletlerden oluşan zengin bir araç-gereç takımı sağladıklarını göstermektedir (Sivin, 1995: 14-16).

Sayısal Tablolar, Yıldız Haritaları ve Teknoloji

Xu Guangqi, Avrupa astronomik tablolarının, göklerin haritalarının ve araç gereçlerin takvim reformu için ne kadar önemli olduğunu Çin'de ilk fark edenler arasında yer almaktadır. Bu nedenle 1631'den 1635 yılına kadar Çinliler, Avrupa hesaplama tabloları ile Çin ölçümleri arasında uygunluk tabloları oluşturmuşlardır (Chu, 1999: 395). Buna ek olarak, Cizvitler trigonometrik tablolar sunmuşlar ve 1624 yılında İngiliz Henry Briggs'in (1556-1630) "*Arithmetica Logarithmica (Ortak Logaritmalar)*" isimli eserini tercüme etmişlerdir. Jean Nicholas Smogolenski ve Xue Fengzuo (薛鳳祚/1600-1680) da Qing döneminin başlarında trigonometrik logaritmaları tanıtmışlardır. Dolayısıyla hem aritmetik hem de trigonometrik logaritmaların kullanılması astronomik hesapları geliştirmiştir (Yan ve Shiran, 1987: 208-209).

Cizvitler Ming imparatoruna MÖ 70 civarındaki klasik Çin geleneğinin zirvesi sayılan "*Classics of Stars'a (Yıldızların Klasikleri)*" dayanan güncel yıldız haritalarını çıkarmışlardır. Ming Hanedanı sonlarındaki "*Catalog and Atlas of Fixed Stars (Sabit Yıldızlar Atlası)*" da Çin'de sabit yıldızlar haritalamasını geliştirmiştir. Cizvitler, bildikleri tüm yıldızları Çin yıldız haritalarıyla ilişkilendiremedikleri ve bu nedenle de Çin takımyıldızları sistemini Batı takımyıldızları adlarıyla değiştiremedikleri için, Çin sistemi tercih edilmiştir.

Reformcular, gök cisimlerinin yüksekliğini ölçmek için ~~kadran~~ ^{zaman} ölçmek için paralaktik cetveli, yıldızların hareketlerini gözlemlemek için ekvatorial usturlapı, göksel küreyi, sektanti, gezegen hareketlerini ölçmek için ekliptik veya ekvatorial küreyi ve yıl boyunca güneşin eğimini bulmak için güneş saati ibresini kullanma konusunda hevesli davranmışlardır. Bu süreçte teleskop, Venüs'ün evrelerini ve Jüpiter'in etrafındaki dört uydunun hareketlerini incelemeye imkân sağlamış, 25 Ekim 1631 yılında Çin'deki bir güneş tutulmasını gözlemlemek için de kullanılmıştır. Alman gök bilimci Johannes Kepler (1571-1630), 1600

yılında yapılan ve 1632'de Çin'e getirilen, güneş ve ayın görünen çaplarını ölçmek ve güneş tutulmalarını gözlemlemek için kullanılan tahta bir iğne deliği cihazı yapmıştır (Hashimoto, 1988: 186-189).

Cizvitler Qing sarayının saat ustaları olmuş ve sarayda imparatorun saat koleksiyonundan sorumlu bir Cizvit her zaman bulundurulmuştur. Sonraki süreçlerde İmparator Kangxi'nin isteğiyle, Cizvitlerin altında çalışan Çinli saat ustaları yerli mekanik saatler yapmışlardır. Suzhou (苏州) ve Hangzhou'da (杭州) imparatorluk saat yapım atölyeleri de kurulmuştur. On sekizinci yüzyıla gelindiğinde hem teleskopların hem de mekanik saatlerin, sarayda yaygın olarak kullanıldıkları görülmektedir (Spence, 1975: 68).

Dönemin iletişim koşulları göz önünde bulundurulduğunda, Çin'deki Cizvitlerin zamanla Avrupa bilim ve teknolojisindeki gelişmelerden mahrum kalarak, astronomik araçlar ve hassas saatlerdeki gelişmelere ayak uyduramadıkları görülmektedir. Daha da önemlisi analitik geometrinin ve on sekizinci yüzyıldaki diferansiyel ve integral hesabın devrim niteliğindeki sonuçlarını anlamayı ihmal etmiş olabilecekleri ihtimalidir. Cizvit matematikçiler değişmez bir geometrik matematiği vurguladıkları için, onların Cizvit okullarındaki müfredatı Eukleides geometrisinin ötesine geçememiştir. Cizvitler için matematik değil, sadece Aristotélèsçi felsefe, hareketi açıklayabilir olarak görülmüştür (Engelfriet, 1998: 53-55). Kilise, 1616 yılında Kopernikçiliği yasaklayıp, 1633 yılında da Galileo'yu kınayarak mahkûm ettikten sonra, Katolik Kilisesi ve Avrupa'nın önde gelen entelektüelleri de bilim dünyasında ve yeni bilim araçlarının bulunması konusunda nadiren ilerleme kaydedebilmişlerdir (Hsia, 1999: 305-333).

Cizvitler bilimsel alanlardaki en son gelişmeleri anlatmıyorlarsa, Çin için ne yapmışlardır? Cizvitler, imparatorluğa yeni bir kozmolojik sistem, matematik tabloları ve Xu Guangqi'nin de 1629 yılında ana hatlarıyla belirttiği, hükûmet talepleri listesini karşılayabilmek için gereken teknik araçları sağlamışlardır. Bu yardımcı yaklaşımları ve Avrupa'ya gönderdikleri mektupların da göstergelerine dayanarak, Cizvitler Çin'de aslında dinî başarı göstermişlerdir demek mümkündür (Baicun, 2003: 99-131).

Cizvitlerin Klasik Çinceye Bilimsel Çevirileri

1592-1606 yılları arasında Portekiz Coimbra Cizvit Koleji, Cizvitlerin Çin'e getirdikleri, Aristotélēs'in önemli eserlerinden kendilerine bir dizi Latince ders ve tefsir kitabı oluşturmuşlardır. Çevirilerinde, özel bir öğrenmenin işareti ve bilim dünyasını takip etmenin bir aracı olarak karşılaştırma yapmayı sık sık vurguladıkları görülmektedir. Cizvitler iletişimi sağlayarak çeviri zorluklarını aşmak için, Ming aydınlarının tercih ettiği klasik Çince terimleriyle konuşmuşlardır. Tercüme edilen terim ve transkripsiyonlar, Çince terimlerle benzer ve paralel ölçekli olmalarına bağlı olarak kabul edilmişlerdir (Daston, 1991: 93-124).

Bazı durumlarda ise transkripsiyon gerekli görülmüştür. Örneğin ilk olarak Guilio Aleni (1582-1649), Batı öğretisinde felsefenin anlamını aktarabilmek adına bu kelimenin seslerine karşılık Çince karakterleri kullanarak bir transkripsiyon oluşturmuştur. Yani bu yolla felsefe kelimesi "feilusuoefi" şeklinde uyarlanmıştır. Çinli uzmanların yardımlarıyla, bu transkripsiyonu felsefe için Çin terminolojisine sokmuştur. Onun 1622 yılındaki *"Summary of Western Learning (Batı Öğretisinin Özeti)"* isimli eseri, on altıncı yüzyılın genel Batı Avrupa standartlarına karşılık gelen ve matematik ile teknolojiye daha önemli bir yer atfeden bilimlerin sınıflandırması niteliğindedir.

Alfonso Vagnoni, "şeylerin araştırılması ve bilginin genişletilmesi" ışığında, Çin'in eski bilim dünyası ile Avrupa'nın yeni bilim dünyası arasında ayrım yapmıştır. Benzer şekilde Francisco Sambiasi (1582-1649) de felsefeyi "şeyleri araştırma ve bilgiyi genişletme çalışması" ve araştırmacıyı da "olayları araştıran kişi" olarak tercüme etmiştir. Fizik alanında Terrenz olarak da bilinen İsviçreli Cizvit Johann Schreck (1576-1630), Wang Zheng'ın yardımıyla 1627 yılında *"Diagrams and Explanations of the Marvelous Devices of the Far West (Uzak Batı'nın Muhteşem Cihazlarının Diyagramları ve Açıklamaları)"* isimli çalışmasını hazırlamıştır. Onun bu eseri Rönesans mekaniklerini, saatler gibi makine teknolojisini, optik ve ısı gibi konuları tanıtmasıyla *"Chongzhen Hükümdarlığının Matematiksel Astronomisi"* isimli eseri tamamlar nitelikte görülmüştür (Wardy, 2000: 76-136).

Çin-Cizvit İntibakı

On yedinci yüzyılda Cizvit-Çin etkileşimini karakterize eden intibak stratejisinin yönü, “şeylerin araştırılması (格物)” ve “kapsamlı bir şekilde ustalaşma ilkeleri (穷理)” gibi Çince terimlerin ortak kullanımı olmuştur. Bu ifadeler, Ming-Qing dönemi Çin’i ile erken modern Avrupa arasındaki entelektüel karşılaşmanın merkezinde yer alan ölçülebilir kavramlardan bazılarını işaret etmektedir. Bilimde bu ortak terimlerin kullanılması hem Çin aydınlarına hem de Cizvitlere entelektüel düzeyde yazışma olanakları sağlamıştır. Örneğin, Vagnoni’nin “*Treatise on the Composition of the Universe (Evrenin Kompozisyonu Üzerine İnceleme/1633)*” isimli eserine dayanarak Aristotélès’in dört element teorisi ve Agricola’nın “*Metallerin Doğası Üzerine*” isimli eserlerinin Cizvitler tarafından klasik Çinceye çevirilerinde, Latin biliminin ışığında bir şeyleri araştırma ve bilgiyi genişletme temaları kullanılmıştır. Bu çalışmada Çinliler ve Cizvitler gerçekte taban tabana zıt sonuçlar elde etmeyi hedeflerken, tam bir uyum iddia ederek farklılıkları ortadan kaldırmaya çalışmışlardır. Cizvitler, Çinlilerin cenneti tanımlarını ve Kilise’yi kabul etmelerini sağlamanın bir yolu olarak, Batı Avrupa doğa çalışmalarıyla olayların araştırılmasındaki Çin içeriğini imha etmişlerdir. Buna karşılık Çinliler Batı öğretisini bir şeyleri araştırmaya ve bilgiyi genişletmeye yönelik yerel geleneklerle ortadan kaldırarak, Avrupalı öğrenimin Çin’de ortaya çıktığını iddia etmelerine izin vermişlerdir (Jixing, 1991: 108-118).

Ricci matematiğin, özellikle de bir dizi temel prosedür ve ilkelere indirgenmiş bir Eukleîdès matematiğinin, Çinlileri Hristiyanlığın daha yüksek gerçeklerine hazırlayabileceğini düşünmüştür. Matematikte mantığı kullanarak, Çinlileri Tanrı’nın varlığına ikna etmeyi amaçlamıştır (Engelfriet, 1993: 114-118).

Beş Kavrama Karşı Dört Element

Çinliler de Cizvitler gibi evrende bir düzen ve amaç olduğunu kabul etmişlerdir. Cizvitler dünya görüşlerinde, Tanrı ile doğayı birleştirmek için teoloji ve coğrafyayı kullanmışlardır. Çinli aydınlar ise dünyayı ve cenneti uyumlu bir bütün olarak kabul etmiş ancak evrenin tasarımıya yönelik argümanlarını, ilahi bir takdirin etrafında değil de ebediyen gelişen bir “yol (Dao)” et-

rafında çerçevelemişlerdir. Çinliler dört elementten (hava, ateş, toprak, su) oluşan bir evrenin yerine, hiçbir zıtlığı olmayan, farklılaşmamış bir Yüce Nihai'nin ışığında değişimi tasarlamışlardır. Yani onlara göre evren, kendiliğinden *yin* ve *yangın* tamamen farklılaşmış aşamalarından oluşmuştur. Çinlilere göre; *yin* ve *yangın* evrenin maddesi "qi" üzerindeki etkileşimleri, kozmik değişimin beş aşamasını (toprak, ateş, metal, su, odun) harekete geçirmiş ve dünyadaki üretim ve yıkım döngüleri açığa çıkmıştır (Wang, 2000: 81-128 / Lloyd ve Sivin, 2002: 253-266).

Vagnoni'nin "*Treatise on the Composition of the Universe (Evrenin Kompozisyonu Üzerine İnceleme)*" isimli eseri kısmen Aristotélès'in eserlerindeki dört element teorisinin bir sunumudur. Örneğin Vagnoni çevirisinde, Çinlileri dünyadaki şeylerin yapı taşı olarak ahşabı ve metali dâhil edip havayı dışlama yollarının hata olduğuna ikna etmeye çalışmıştır. Onun bu çevirisi, Ricci'nin 1595 yılında dört element teorisini Çinlilere açıklama çabalarına dayanmaktadır (Zhang, 1999: 74-106). Vagnoni, Aristotélès'in element kavramını klasik Çinceye çevirmek ve onu Çin'in beş kavramından ayırmak için öncelikle yeni bir terim bulmuştur:

Bir element, bölündüğünde başka türden bir şey oluşturmuyorsa saf bir maddedir. O, sadece birkaç türden oluşan bileşik bir şeyin formudur. Saf madde nedir? Başka hiçbir kompozit element içermeyen tek bir doğaya sahip maddedir. Buna göre, dünyadaki sayısız şey, saf veya bileşik olmalarıyla ayırt edilir. Toprak, su, hava ve ateş dört saf elementtir. Yağmur, çiğ, gök gürültüsü, şimşek, metal, taş, bitkiler ve ağaçlar, hayvanlar, kuşlar ve insanlar bileşik biçimde olur. Bu formların hepsi de aslında dört elementin bileşimidir (Elman, 2008: 28).

Aslında Vagnoni'nin başından beri ilgilendiği tek şey Çin'in metal ve ahşabı bir element olarak tanımalarını reddetmek olmuştur:

Sayısız şeyin nasıl oluştuğuna bakılırsa, bu metal ve tahtadan değildir. İnsan, sürüngen, kuş ve hayvan kategorisi bunun örneğidir. Bu nedenle metal ve ahşap bu sayısız şeylerin ana unsurları olamazlar. Dahası metal ve ahşabın gerçekte su, ateş ve toprağın bileşimi olduğunu kim bilmez ki! Kompozitler olarak bunlar birincil unsur olamazlar. Bitkiler, taşlar ve diğer şeyler gibi birincil öğeler olarak adlandırılacak birçok bileşen vardır. Sonuç olarak bu sayı sadece beşle sınırlı olmayabilir. Neden sadece metal ve ahşap seçilmiştir (Elman, 2008: 28)?

Vagnoni'nin Çinli bir aydınla yaptığını hayal ettiği bu diyalogunda, Çin'in beş kavramından üçünün (yani su, ateş, toprak) Aristotélès'in dört elementle örtüştüğü görülmektedir. Bunun yanı sıra Vagnoni, Çinlilerin ateş, su ve toprağa ek olarak havanın diğer tek saf madde olduğunu tespit edemeyerek elementleri yanlış kategorize ettiklerine inanmıştır. Vagnoni ve Çinli yardımcısı, Çinlilerin beş kavramını bilimsel olarak kavramsallaştırmak için hiçbir çaba sarf etmemişler; onları saf madde olarak değil, değişim dizisindeki aşamalar olarak tanımlamışlardır.

Cizvitlerin, Aristotélès'in doğa ve ilkeler hakkındaki görüşlerini destekleme nedenleri, havanın dört temel unsurdan biri olduğuna olan inançları olmuştur. Bu da dünyanın oluşum malzemesi olarak Çin'in "qi" kavramı ile Aristotélèsçi "hava" unsurunun bir denklemini gerektirmiştir.

Çin'in "qi" kavramı Ricci ve meslektaşlarını zorlamıştır. Çünkü onda tüm meseleleri kapsayan materyalist bir süreklilik görmüşlerdir. Diğer bir deyişle "qi", Tanrı'nın sınırsız ruhani gücüne yer bırakmayan materyalist panteizme¹⁸ yakındır. Vagnoni ise "qi" ile havayı eşitlemeye çalışarak onu dört saf fiziksel maddeden birine indirgemıştır. Çin aydınları, elementleri evrenin yapı taşları olarak düşünmek yerine, her şeyde birbirini izleyen değişimlerin kanıtı olarak algılamışlardır. Çinliler için "qi", Vagnoni tarafından ifade edilen hava elementinden ziyade, evrendeki her şeyi kapsayan, *yin* ve *yang*daki uzay-zaman değişikliklerini destekleyen daha temel hayati ve ruhsal birliği ifade etmiştir (Peterson, 1973: 295-322).

Ming Hanedanı'nın son dönemlerindeki aydınlarından biri, donma yoluyla fiziksel bir şekil aldığı anda "qi"nin cennet ve yer yüzü arasındaki her şeyi oluşturabileceğini iddia etmiştir. Yani Çinliler için "qi", hem maddeci hem de manevi yapılar olarak açıklanabilmektedir. Buna göre, beş kavramla aslında tüm maddeleri oluşturan "qi"nin niteliklerine atıfta bulunmaktadır (Cullen, 1990: 295-318).

18 Materyalist/maddeci panteizm anlayışına göre tek gerçek maddedir, doğadır, evrendir.

Erken Dönem Modern Haritacılık

Cizvitler on altıncı yüzyılın sonlarında Ming coğrafi bilgisine de katkıda bulunmuşlardır. Örneğin, Matteo Ricci'nin Çinlilerin yardımıyla üretilmiş dünya haritasının (*mappa mundi*) çevrilmiş ilk baskısı 1584 yılında basılmıştır. Paralel enlemlere ve eğimli boylamlara sahip düzleştirilmiş bir küre yansıması olan Ricci'nin dünya haritası, 1584 - 1608 yılları arasında sekiz kez baskıdan geçmiştir. Üçüncü baskı, "Dünya Üzerindeki Sayısız Ülkenin Tam Haritası" olarak adlandırılmış ve 1602 yılında Li Zhizao'nun yardımıyla basılmıştır.

Harita Çinlilere ilk kez Avrupa'nın tam yerini görme olanağı sağlamıştır. Ayrıca Ricci'nin haritaları; 1) haritacıların enlem ve boylamlar aracılığıyla ülkelerin yerlerini nasıl belirleyebilecekleri, 2) Avrupa, Asya, Amerika ve Afrika için Ricci'nin icadı olan Çince terimler dâhil birçok coğrafi terim ve ad, 3) Avrupalı kâşifler tarafından yapılan en son keşifler, 4) büyük okyanuslarla çevrili beş karasal kıtanın varlığı, 5) dünyanın küreselliğini ve 6) beş coğrafi bölge ve bunların yeryüzünde kuzeyden güneye konumları gibi konularda Çinli coğrafyacılar için teknik dersler de içermiştir (Ch'en, 1939: 325-359).

Ming akademisyenlerinin coğrafi çalışmalarına Ricci'nin haritalarını, özellikle de Pekin'de basılan 1608 baskısını dâhil etmeleri onun Çin'deki etkisinin bir göstergesidir. Ricci'nin 1584 dünya haritasına ek olarak, Ming araştırmacıları geleneksel haritalarına dört denizi, kuzey ve güney yarım kürelerin Avrupalı tasvirlerini de dâhil etmişlerdir (Ch'en, 1939: 343-347).

1593 yılında oluşturulan dünyanın ilk Çin haritasının bilinen tek kopyası, "Comprehensive Map of Heaven and Earth and the Myriad Countries and Ancient and Modern Persons and Artifacts (Kapsamlı Gök ve Yeryüzü Haritası ile Sayısız Ülke, Eski ve Modern Kişiler ve Eserler)" olarak adlandırılmıştır. Bu harita Ricci'nin kaybolmuş 1584 tarihli haritasından bazı coğrafi bilgileri içermektedir. 1593 Çin haritası, etrafındaki yabancı topraklar ile Çin'in geleneksel bir temsilini sunmaktadır. Bu harita esas olarak memurlar için idari harita görevi görmüştür, bu nedenle nüfus ve yerel olarak üretilen mallar gibi istatistiksel bilgileri de içermiştir. Topografik olmaktan ziyade topolojik olan 1593 Çin haritasında, geleneksel haritacılığı etkilemeden Çin merkeze alınıp Avrupa toprakları

kenarlara yerleştirilmiştir. Yenidünya, Çin'i çevreleyen bir dizi küçük ada olarak gösterilmiştir (Day, 1995).

Bu gelişmeyi Aleni, Yang Tingyun (楊庭筠/1562-1627) ve Li Zhizao tarafından derlenen, 1628 *"İlk Göksel Araştırmalar Koleksiyonu"*na dâhil edilen, yabancı ülkelerle ilgili bir tanıtım kitabı takip etmiştir. Aleni'nin çevirisi, Asya, Avrupa, Afrika ve Amerika'yı tanımlamak için Rönesans ilmi ve kozmografi geleneklerinden yararlanan bir dünya coğrafyasının Çincedeki ilk ayrıntılı açıklamasını temsil etmektedir. Çalışmanın başka bir bölümünde okyanuslara odaklanılmıştır. Bazı Çinli aydınlar Aleni'nin on sekizinci yüzyıldaki incelemesini yeniden düzenleyerek, onu Qing Hanedanı döneminde Ricci'nin haritalarından daha etkili bir hâle getirmişlerdir (Smith, 1998: 71-83).

Ricci, Ming döneminde Çin'e boylam ve enlem sistemini tanıtmasına rağmen, 1137 yılında *"İmparator Yu'nun İzleri Haritası"* gibi şematik karelaj (ızgara) stili haritalar, geç imparatorluk dönemi boyunca Çin haritacılığı üzerinde baskın bir etkiye sahip olmuştur. Çin karelaj stilinde, haritalar ve metinler bağımsız öğeler yerine bütünleyici öğeler olarak ele alınmıştır. Ming dönemine sadıklığıyla bilinen Huang Zongxi (黃宗羲/1610-1695), 1673 yılında *"Göğün Tam Haritaları"* eserinde yerli bilim insanları tarafından öne sürülen karelaj stiline kullanımlarını büyük bir hayranlıkla kabul etmiştir (Yee, 1994: 170-202).

Qing dönemi başlarında, Ferdinand Verbiest, başka araştırmacıların da yardımıyla dünya coğrafyasını ele alan iki eser üretmiştir. Aleni'nin çalışmalarına dayanan Verbiest'in 1674 dünya atlası, dünyanın her bir bölümü hakkındaki edinilen bilgilerle birlikte, iki yarım küreyi içeren kapsamlı bir harita olarak düzenlenmiştir. Benzer şekilde Çin'i coğrafi bilginin ışığında Avrupa'yla karşılaştıran Verbiest'in *"Batı Hakkında Temel Kayıtlar"*ı, Aleni'nin 1637 yılındaki *"Batıyla İlgili Cevaplar"*ının güncel versiyonu niteliğinde olmuştur. 1780'lerde İmparatorluk Kütüphanesi kataloğunu derleyenler, bu eserleri koleksiyona kopyalamak için yeterince önemli bulmuşlardır (Minsun, 1994: 123-164).

Geleneksel Çin harita yapımının geliştirilmesindeki son aşama, Fransız Cizvitlerinin İmparator Kangxi adına sistematik olarak Manchu krallığını araştırmalarıyla 1708-1718 arasında gerçekleşmiştir. Fransız Cizvitler Qing İmparatorluğu'nun ve

sınır bölgelerinin bir dizi haritasını çıkararak buna “1718 Kangxi Atlası” adını vermişlerdir. Yongzheng (雍正/1723-1735) ve Qianlong (乾隆/1736-1795) dönemlerindeki başarılı haritaların yanı sıra, Kangxi Atlası daha önceki Cizvit araştırmalarını geride bırakmıştır. Mançu yönetimi bu haritalara erişimi ve çoğaltılmalarını kısıtlamıştır. Yine de Kangxi Atlası Avrupa’ya getirildikten sonra, yirminci yüzyıla kadar Çin coğrafyası hakkındaki başlıca bilgi kaynağı olarak kullanılmıştır (Millward, 1998: 70-72).

Çin-Cizvit Mutabakatının Çöküşü

Dünya çapındaki Katolik misyonları arasındaki çatışmalar, Dominikliler, Fransiskanlar ve Augustinilere arka çıkan İspanya ile Cizvitleri eğiterek yurt dışına gönderen Portekiz arasında uzun süredir devam eden bir rekabetle giderek şiddetlenmiştir. Bu süreçte Fransız Cizvitler de çalışmalarında Fransız bilimini yüceltmekle suçlanmışlardır. Her mezhep dünya halklarını dönüştürmek ve onları memnun etmek için farklı stratejiler izlemiştir. Başlangıçta, daha eğitilmiş ve kibar olan Cizvitler, Çin aydınları ve Ming-Qing Hanedanlarının entelektüel yönetimleriyle ilişkilerini kolaylaştırmak için bir barınma politikası uygulamışlardır. Ancak bu politika gerçek bir uzlaşmayı içermemiştir. Örneğin Ricci, bazı din değiştirenleri vaftiz etmeyi reddetmiştir. Ayrıca Ortodoks metafiziğine de ateizm olarak saldırmıştır (Cummins, 1978: 33-108).

Papa 11. Clement (1649-1721) selefinden farklı olarak, Katolik Kilisesi’ndeki püristlere¹⁹ sempati duymuş, 1702’den önce taraf tutmamıştır. 1701 yılında Çinli din değiştirenler arasında Çin ritüellerinin yasaklanmasını sağlamak amacıyla Cizvitlerin bir muhalifini Çin’e papa elçisi olarak atamıştır. Papanın temsilcilerinden hayal kırıklığına uğramış olan İmparator Kangxi, tüm misyonerleri sınır dışı etmeye karar vermiştir. 1706 yılından sonra, misyonerlerin Qing Çin’indeki ikametlerini sürdürmek için bir imparatorluk sertifikasına sahip olmaları istenmiştir (Mala-testa, 1994: 211-245).

İmparator Kangxi artık Cizvitlerin Roma ajanları olduğuna inanmıştır. Hattâ misyonerlerin Çin’i işgal etmeye hazırlanan

19 Gelenekselci ve saf din savunucuları.

İspanyollar veya Portekizliler için casusluk yaptıkları düşünülmüştür. 1717 yılında İmparator Çin'deki tüm misyonerlik çalışmalarını yasaklamıştır. Papalık tarafında ise, 1710 yılında Clement tarafından imzalanan Engizisyon Kararnamesi, ayinler hakkında yazı yazılmasına mutlak bir yasak getirmiştir. Bu yasağa göre emri dikkate almayanlar, özellikle de Cizvitler aforoz edileceklerdir.

1705 yılından sonra Cizvitlerin etkisi Çin'de ve Avrupa'da azalmaya başlamıştır. 1720'lerin sonlarında İmparator Kangxi, papanın İngilizleri veya Protestan Hollandalıları komuta edemeyeceğini anlamıştır. Ayinler ve terimler tartışmaları, Avrupa'daki Cizvitlerin aleyhine çevrilmiştir. 1749'da Cizvit Cemiyeti'nin 22.600 üyesi ve dünya çapında 669 Cizvit koleji ile 176 ruhban okulu olmasına rağmen, 1773'ten sonra papa bu toplumun mülküne el koymuş ve 1764'te Clermont Clervit Cizvit Koleji'ndeki zengin kütüphane koleksiyonu satılmıştır. Papa 14. Clement'in Cizvit Cemiyeti'ni feshettiği 1773 kararnamesinde, Cizvit barınma politikası sorun olarak görülmüş; "Cizvitlerin Çin'i ve Çin ritüellerini Avrupa ve Hristiyanlık ile eşit bir zemine oturtmaları kabul edilemezdi" açıklamaları yer almıştır.

Cizvitlerin 1584-1790 yılları arasında Çin için yapmış oldukları çeviri ve derlemeler şu şekilde listelenmiştir:

CİZVİT ÇEVİRİ VE DERLEMELERİ 1584-1790					
Konular	16. yy	17.yy	18.yy	Toplam	Yüzde
Hristiyanlık				251	57
Kutsal Yazılar	-	3	3	6	
Teoloji (İlahiyat)	6	119	18	143	
Ayin Kitapları	1	49	9	59	
Tarih ve Biyografiler	-	23	6	29	
Diğer Türler	-	11	3	14	
Beşerî Bilimler				55	13
Felsefe ve Psikoloji	1	7	1	9	
Ahlak Bilim	1	9	-	10	
Siyaset Bilimi	-	2	-	2	
Eğitim- öğretim	-	4	-	4	

Dil Bilim ve Sözlükler	2	6	1	9	
Edebiyat	-	1	-	1	
Müzik	-	1	1	2	
Coğrafya ve Haritalar	1	9	3	13	
Diğer Türler	-	5	-	5	
Bilim				131	30
Matematik	-	16	4	20	
Astronomi	-	83	6	89	
Fizik	-	6	-	6	
Jeoloji	-	3	-	3	
Biyoloji ve Tıp	-	8	-	8	
Askerî Bilimler	-	2	-	2	
Diğer Türler	1	2	-	3	
TOPLAM	13	369	55	437	100

Tablo 2.1.2²⁰ Cizvit Çeviri ve Derlemeleri 1584-1790 Listesi
(Pfister, 1932-24: vol.2 ve Bernard, 1945: 1-57 / 88- 309)

20 Tablodaki rakamsal değerler kitap ve el yazmalarının yalnızca ilk basımları temel alınarak hazırlanmış olup, yeniden basımlar dâhil edilmemiştir.

İMPARATOR KANGXI DÖNEMİ BİLİMSEL METİN ÇEVİRİLERİ

1700 yılına gelindiğinde, bir önceki yüzyılda Cizvit misyonerler tarafından yayınlanan bilgiler, Batı öğretisi (xīxué/西学) olarak anılmaya başlanmıştır. Bu bilgiler, Avrupa'daki Cizvit kolejlerinde öğretilen alanların çoğunu kapsamıştır ancak Çinli bilim insanları tarafından eşit oranda bir ilgi görmemiştir (Standaert, 2001: 689-694). Matematik bilimlerinde kullanılan "*lisuan* (历算)" terimi aynı zamanda astronomi için de kullanılmış olup Batı öğretisi bu alanlarda uzman olan herkes tarafından bilinir olmuştur. Geçmişte Cizvitlerin Çin'deki resmî kurumlarda kendileri için bir mevki inşa etmeleri de özellikle bu bilimler yoluyla olmuştur. 1629 yılından itibaren bazı Cizvitler, onların öğretilerinin kullanımını savunan Xu Guangqi'nin gözetiminde takvim reformu üzerinde çalışmışlardır (Jami, 2001). Mançular 1644 yılında Pekin'i aldıktan sonra, Xu'yla takvim reformu üzerinde çalışan Johann Adam Schall von Bell, yeni kurulan Qing Hanedanı'na çalışmalarını sunmuş ve Astrocalendrical Büro'sundan sorumlu kişi olmuştur. O zamandan 1826 yılına kadar (1664-1669 dört yıllık bir kesinti hariç) Büro'nun kıdemli personelleri arasında her zaman en az bir misyoner bulundurulmuştur (Standaert, 2001: 719-721).

Cizvitlerin Çin'e getirdikleri öğretiler arasında kabul edilebilir olanla olmayan arasındaki ayrım, bilim ve din arasındaki modern ayrıma karşılık gelmemektedir (Standaert, 2001: 703-704). Örneğin, bazı Cizvitlerin, Avrupa'daki Cizvit kolejlerinde öğretildiği şekliyle kendi felsefelerinin yayımlanması için imparatorluk himayesi alma girişimleri başarısız olmuştur (Jami, 2005: 212-221). Qing tarafından benimsenen Batı öğretisinin matematik bilimleri bile imparatorluk sınav müfredatına asla

girememiştir. Ming Çin'inin sonlarında edebiyat Göksel Öğreti (*tianxue*/天学) olarak anılan bilgilere dâhil edilse de daha sonra Cizvitlerin öğretilerini içeren ayrı bir bölüm olarak incelenmesi gerektiği iddia edilmiştir (Standaert, 2001: 692-693). Qing Hanedanı'nın ilk on yılında Mançu yöneticilerinin hizmetine sunulan Batı öğretisi, bilimsel bilgi statüsüne uygun olmayan devlet yönetim teknikleri dizisi olarak algılanmıştır. Bu bakış açısı daha sonra Çin tarihindeki en büyük kitap koleksiyonu olan "*Siku Quanshu* (四库全书/ Dört İmparatorluk Koleksiyonu)" editörlerinin değerlendirmesinde şu şekilde ifade edilmiştir: "(Avrupalıların) becerilerini (jineng/技能) ölçülü bir şekilde benimserken, onların öğretilerinin yayılmasını yasaklayan (*xueshu*/学术) hanedan, deren bir kavrayışa sahiptir" (Gernet, 1982: 85).

Öte yandan, Ming ve erken Qing dönemi (17.yy) matematik bilimleri için bir yenilenme ve iyileştirme çağı olarak tanımlanmaktadır. Bazı entelektüel tarihçilere göre, bunu Qing döneminin ortalarında (18.yy) kanıtsal bilimle (*kaozheng xue*/考证学²¹) bütünleştirilmeleri izlemiştir (Elman, 1984: 37-85). Bilim tarihçilerinin çoğu matematik bilimlerinin yenilenmesini Cizvitlerin Avrupa'dan yeni bilgiler sunmalarıyla ilişkilendirirken, söz konusu metinsel ve tarihsel araştırmalar olduğunda, kanıtsal bilimlere boyun eğmenin bu bilimlerdeki yenilenmeye zarar verdiğini ileri sürmüşlerdir (Engelfriet, 1998: 446).

İmparator Kangxi elli yılı aşkın hükümdarlığında, kendisini tüm bilimlerin müdavimi hâline getirmeyi başarmıştır. Onun hükümdarlığı altında Pekin, bilimin merkezi hâline gelmiş; özellikle eğitim-öğretimin merkezi olarak bilinen Jiangnan bölgesinden bazı Çinli bilim insanlarının ilgisini çekmiştir. Çinli aydınları Mançu Hanedanı'nın hizmetine sokmak, onları yeni yöneticileriyle uzlaştırmamanın bir yoludur ve bu açıdan Kangxi'nin politikası uzun vadeli bir başarı olarak değerlendirilebilmektedir.

Kangxi tarafından kurulan en ünlü editoryal proje, 1679 yılında başlayan ve altmış yıl sonra torununun gözetiminde tamamlanan resmî "*Mingshi*'nin (明史/ Ming Tarihi)" derlenmesi

21 Kaozheng xue (考证学); asıl amacı, eski metinleri derlemek, yeniden okumak, açıklama eklemek ve düzenlemek olan, 1600'den 1850'ye kadar, Qing Hanedanı'nda eğitim ve araştırma için ileri sürülmüş bir okul ve yaklaşımdır.

olmuştur. Çin geleneğine göre, önceki hanedanın kayıtlarını resmî bir tarihçe olarak derleme görevi, yeni kurulan hanedanın yöneticilerine düşmektedir. Bu amaçla 1678 yılında yetkililerden sarayda yapılacak özel bir sınav için aday göstermelerini isteyen bir ferman çıkarılmıştır. İmparator adayları bizzat inceleyerek, özellikle “bilge, âlim (*boxue hongru*/博学宏儒²²)” unvanını alan kişileri seçmiştir. En seçkin bilim insanlarından bazılarının sınava girmeyerek yeni hanedana hizmet etmeyi reddettikleri ileri sürülmüş, öte yandan onların bazı öğrencileri ise sınava katılmışlardır. Bu açıdan bakıldığında sınav hafifletilmiş bir başarı olarak görülebilmektedir. Yine de elli başarılı aday Hanlin akademisyenleri olmuş ve “*Ming Tarihi*”nin ilk derleyicileri olarak atanmışlardır (Kessler, 1976: 157-166).

İmparator sınavı geçen âlimleri kendi özel öğretmenleri olarak işe almıştır. Çünkü “*Klasikler*” üzerine çalışmalar yapmak Çin imparatorlarının eğitiminin bir parçası hâline gelmiştir. Ming döneminde, imparatorun seçkin memurlarla fikir alışverişinde bulunduğu klasikler üzerine konferanslar (*jingyan*/经筵), ilkbahar ve sonbahar olmak üzere yılda iki kez düzenlenmiştir. Aslında Qing Hanedanı’nın üçüncü İmparatoru Shunzhi bu çalışmaların ilk kurucusudur. Shunzhi, ayrıca yıl boyunca iki oturumda gerçekleşen ve her oturumu klasikler üzerine bir dersle başlayıp yaklaşık üç ay süren “*Rijiang* (日讲/ Günlük Dersler)” toplantılarını düzenlemiştir. Bu toplantılar, imparatorun resmî derslerde tartışılanlar hakkında bilgi edinmesini sağlamıştır. Kangxi dönemi başlarında ise bu çalışmalar kısa bir dönem durmuş olsa da 1670 yılında hem resmî hem de gayriresmî dersler eski durumuna getirilmiştir. Üç yıl sonra derslerin tüm yıl boyunca devam etmesi gerektiğine karar verilmiştir (Smith, 1991: 113-114). Günlük dersler, 1677 yılında Kangxi tarafından İç Şehir’de kurulan “Güney Çalışmaları Birimi”yle birlikte kurumsallaştırılmıştır (Bartlett, 1991: 30-47). Burada Çin’in Hanlin akademisyenleri arasından seçilen bir grup bilim insanı, imparatorun günlük dersleriyle saraydaki prenlere klasikler ve tarih konu-

22 Türkçede bilge, âlim olarak çevirebileceğimiz “*boxue hongru*/博学宏儒”, Çince de iki kelimenin birleşimiyle oluşturulmuştur. Bu ünvanın ilk kelimesi olan *boxue* (博學), bilgi bakımından zengin, ikinci kelimesi olan *hongru* (宏儒) da ilim yönünden zengin anlamına gelmektedir.

sunda eğitim vermekle görevlendirilmişlerdir. Ayrıca, ferman hazırlama, sınavlar için sorular hazırlama, aynı zamanda imparator için şiir ve kaligrafi yazmayı da içeren tüm edebi konularda onlara yardımcı olmuşlardır (Hay, 2005: 315).

Bu akademisyenler tarafından hazırlanan ders notları, 1678-1749 yılları arasında “Dört Kitap” ve “Beş Klasik” için ayrı ayrı revize edilip basılmıştır. Böylece Kangxi’nin Konfüçyüsçü modele uygun çalışması sadece kendi eğitimiyle değil, aynı zamanda tüm imparatorluğun eğitimiyle sonuçlanmıştır. Tüm bunlara dayanarak Çin kaynaklarında İmparator Kangxi aktif ve talepkâr bir öğrenci olarak tanımlanmaktadır.

Avrupa’daki Çinli atalara tapınmanın tartışıldığı Büyük Ayin Tartışması’nın (大礼仪/Great Chinese Rites Controversy) ardından, İmparator Kangxi matematiksel astronomideki Cizvit etkisine karşı koymaya çalışmıştır. Bu amaçla da 1712-1713 yılları arasında “Yasak Şehir (紫禁城)²³” içerisinde kendi Çinli, Mançu ve Moğol matematikçilerinin astronomik çalışmalarını teşvik etmek için bir “Gençlik Yetiştirme Merkezi” kurmuştur. İmparatorun çabalarının bir sonucu olarak Qing döneminde matematikçilerin sosyal konumu yükselmiş, buna bağlı olarak doğa bilimleri ve tıp alanındaki çalışmalarda da yeni gelişmeler görülmüştür.

On sekizinci yüzyıl Çinli bilim insanları, antik Çin tıbbı ve matematik alanındaki klasikleri yeniden düzenleyerek, eski eser ve belgelerden elde edilen tarafsız kanıtların önemini vurgulamışlardır. Kısacası, ortaya atılan deneysel bilgi teorileri için doğrulamayı merkezî bir ilgi hâline getirmişlerdir (Elman, 2001: 72-122). Swerdlow’a göre bu süreçteki araştırma toplulukları, on ikinci yüzyılda eski Yunan ve Arapça matematik ve tıp metinlerini Latinceye çeviren, eski dönem Avrupalı bilim insanlarını anımsatmaktadır (1993: 125-168). Qing aydınları, klasik matematik ve tıbbi kurtarmanın yanı sıra son başarısızlıkların üstesinden gelmek için uzak geçmişe odaklanırken, Avrupalılar bu çağda önemli atılımlar yapmak için eski ustalarının bile ötesine geçmişlerdir (Swerdlow, 1993: 125-168).

23 Yasak Şehir (紫禁城), Pekin şehrinin ortasında bulunan, Ming Hanedanı’ndan Qing Hanedanı’nın sonuna kadar kullanılmış Çin imparatorluk sarayıdır.

Geleneksel Çin tıbbında da yeni fikirler için geçmişe bakılmıştır. Bu süreçte hastalıklar ve tedavi sürecindeki gelişmelerde, sürekli “soğuk faktörlü” olarak geçen hastalıklardan farklı olarak, yeni bir hastalık kategorisi olarak görülen “ısı faktörlü” hastalıklara odaklanılmaya başlanmıştır. Buna ek olarak, on sekizinci yüzyılda “*Soğuk Algınlığı Üzerine İnceleme*” gibi eski metinlerin yeniden vurgulanması, soğuk ve ısı faktörlü hastalıklar için Song dönemi öncesi tedavilerin yeniden incelenmesini teşvik etmiştir.

Matematik

İmparator Kangxi her ne kadar Pekin’de kurduğu Matematik Akademisi’ni Paris Bilimler Akademisi’ne dayandırsa da bu kurum adını Tang Hanedanı matematik okulundan almıştır. Akademi 1713 yılında Gençlik Yetiştirme Atölyesi’nde kurulmuş ve bu kuruma sadece Qing aydınları ile Mançu sancaktarları atanmıştır. Dönemin üçüncü Prensi Yinzhi’nin (胤祉/ 1677-1732) da dâhil olduğu imparatorluk bilim insanlarının bu iç zümresinde hiçbir Cizvit’e izin verilmemiştir. Bu süreçteki Büyük Ayın Tartışması politikası, Cizvitlerin bu yönetimdeki matematiğe etkilerini imkânsız kılmıştır. Örnekleri Osmanlı Türkiye’sinde çeviri ve çevirmenler dönemlerinde de görüldüğü gibi gelişen olumsuz siyasi olaylar ve yabancılara güvensizlikten dolayı imparator, teknik bilgilerden sadece kendi adamlarının sorumlu olmasını istemiştir (Jami, 2002: 28-49).

Kangxi yönetiminde matematiksel astronomi alanında yerel uzmanların önde gelen isimlerinden biri olan Li Guangdi (李光地/1642-1718) de Cizvitlere güvenmekten kaçınmıştır. Aralarında Li’nin bulunduğu bilim insanlarından oluşan grupta, matematiksel yetenekleri nedeniyle imparator tarafından 1721 yılında en yüksek devlet hizmeti derecesi verilmiş ve matematiksel astronomide saray mezunu olarak adlandırılmış olan Wang Lansheng (王兰生/1679-1737) da yer almıştır. Wang, imparatorluk bünyesindeki Gençlik Yetiştirme Atölyesi’ne girerek, Fransız Cizvitlerin matematiksel astronomi üzerine yeni çevrilmiş çalışmaları derlemelerine yardım etmiştir (Jami, 1994: 231-240).

İmparator Kangxi, döneminde bir ilke imza atarak matematik akademisine katılmaları için, sivil sınav statülerine bakıl-

maksızın yüzden fazla akademisyeni işe almıştır. Ayrıca akademide matematik, astronomi ve müzik okuyanlara ek olarak, yeni akademinin teknik ihtiyaçlarını karşılamak için çok sayıda enstrüman üreticisi de işe alınmıştır. Hesaplama biriminde on beş kişiden oluşan bir ekip, teorik kavramları, matematiksel teknikleri ve uygulamaları ile sayısal tabloları kullanarak yapılan tüm hesaplamaları doğrulamakla görevlendirilmişlerdir. Cizvit kolejlerinde kullanılan matematik ders kitaplarına dayanarak şekillendirilen yeni eserlerde Avrupa matematiği de tanıtılmıştır (Martzloff, 1997: 163-166).

1723 yılından Birinci Afyon Savaşı sonrasına kadar Çin'e bundan başka Avrupa matematiği girmemiştir. Çin'de açıkça eksik olan şey, Avrupa yüksek matematiğinin (kalkülüs) keşfi olmuştur. Dahası, "*Eukleides Elements*" eserinin tamamlanmamış çevirisi 1865 yılına kadar resmî versiyon olarak kullanılmıştır. Örneğin Fransız Cizvitler, Descartes'in (1596-1650) yeni cebirsel notasyonel formlarını²⁴ imparator için hazırlanan bir inceleme raporunda tanıtmaya çalışmışlar ancak imparator matematiksel süreci tanımlayan bu tür genel sembollerin yararını kavrayamamıştır. Aksine hızlı bir şekilde çözüme götüren hesaplama zanaatını tercih etmiştir. Böylece, 1730'da Kangxi döneminin astronomik kitapları Avrupa standartlarına göre güncelliğini kaybetmiştir (Jami, 1988: 311-331 ve Engelfriet, 1998: 438).

Matematiksel Astronomi

İmparator Kangxi'nin reform çabaları, "*Gözlemsel ve Matematiksel Astronomi İncelemesi*" dergisiyle 1724 yılında doruk noktaya ulaşarak son bulmuştur. Bu incelemedeki Avrupa astronomisi bir asır öncesine dayandırılmıştır. 1724 yılında ise çalışmaya yapılan ek bölümler geleneksel takvim reformu için daha yeni olan Avrupa keşiflerine göre uyarlanmıştır. Bu tür yeni teknikler takvim reformuna bağlı kalmış ve daha fazla geliştirilememiştir. Dergi, Cizvit yardımından bağımsız Çin gözlemlerini ve hesaplamalarını beraberinde getirmiş olsa da Çin ve Mançu uzmanlarının ağırlıklı olarak Batı yöntemlerine hâkim olmaları beklene-

24 Notasyonel form, matematikte semboller, değerler, grafikler ve kısaltılmış ifadeler sistemidir.

nin aksine Çin yöntemlerinin gözlemsel ve teorik eksikliklerini göstermiştir (Sivin, 1995: 4. bölüm).

Qing uzmanlarının belli bir süre Qing takviminin öncelikli ihtiyaçlarının ötesine geçmek için hiçbir iç teşvikleri olmamıştır. Cizvitler de onlara bunu yapmaları için baskı uygulamamışlardır. 1725 yılına gelindiğinde, aslında Cizvitlerin kendileri de artık modern bilimlerin en ileri noktasında değillerdir, yine de onların basit cebir, trigonometri ve logaritmalardan başka bir şey olmayan matematik ilimleri, geç dönem Ming ve erken dönem Qing uzmanları tarafından başarıyla benimsenmiştir. On sekizinci yüzyılda, daha büyük bir Qing bilim insanları topluluğu, geleneksel Çin matematiğini Avrupa çalışmalarının Cizvit versiyonuyla orantılı bir seviyeye getirmek için yenileşme çalışmaları yapmışlardır. Bu süreçte İmparator Kangxi'nin Fransız Cizvitlerle yaptığı özel görüşmeler, ölçme, hesaplama, astronomi, geometri ve mantık eğitimi gibi konuları içermiştir (Martzloff, 1997: 218-219).

Avrupa'daki on sekizinci yüzyıl gelişmeleriyle karşılaştırıldığında, Qing Matematik Akademisi Çin için yol gösterici denilebilecek nitelikte olmuştur. Örneğin, Fransa'daki Paris Bilimler Akademisi, büyüyen bir bilim insanları topluluğu yaratmaya yardımcı olmuş ve onları destekleyen kurumları geliştirmiştir. Bu tür kurumsal değişiklikler, genel eğitilmiş toplumlara daha teknik kurumlar aracılığıyla cesaretlendirmiştir. On sekizinci yüzyılın sonlarında Avrupa'da yeni bilimsel disiplinlerin kurulmasına, profesyonelleşmiş bilimin yüksek öğrenim kurumlarına taşınması ve özel laboratuvarları bulunan üniversite ve araştırma enstitüleri eşlik etmiştir. Çin'de ise bu tür gelişmeler ancak on dokuzuncu yüzyılın sonlarında görülmeye başlanmıştır (Hahn, 1971: 275-286).

İmparator Kangxi ve Mei Wending (梅文鼎)

Yönetimdeki Cizvit etkisi azalırken, Mançu imparatorları hanedanın yabancı uzmanlara olan bağımlılıklarını azaltmak için özellikle astronomi alanında kendi matematikçilerini daha fazla desteklemişlerdir. Yerli matematikçilerin sosyal statüsü, İmparator Kangxi'nin Han Çinli yetkilileri himaye etmesiyle 1700 yılından sonra daha fazla yükselmiştir. Örneğin, Mei Wending (梅文

鼎/1633-1721) Astrocalendrical Büro'sunda ve yönetimde Cizvit tekeline meydan okuyan bu tür yerli matematikçilerden biridir. İmparator, himayesindeki matematikçiler için rol model olarak kendisine eşi görülmemiş bir onur vererek, Mei'in astronomik itibarını arttırmıştır (Bai, Aralık 1995: 23-61).

İmparator Kangxi 1660 yılındaki astronomi krizinden sonra, hükümdarlık ve maiyetiyle bürokraside astronomik ve matematiksel uzmanlığa olan ihtiyacı fark etmiştir. Ming Hanedanı Astrocalendrical Büro'yu tekeline almak için matematiksel astronomi ve astroloji hakkındaki toplumsal bilgiyi yasaklamış olsa da İmparator Kangxi uygun Han yetkilileri ile güvenilir Mançu ve Moğol ordusu sancaktarları vasıtasıyla bu bilgileri resmî incelemeye açmıştır. Bu açılımdaki amacı, bürodaki matematiksel astronomi bilgisi aktarımına hâkim olan bazı Han ve Müslüman ailelere uygulanan baskıyı zayıflatmaktır. Ayrıca, bu şekilde bürodaki yerleşik Katoliklerin tekeline ortadan kaldırmak istemiştir (Elliot, 2001).

Kangxi'nin uzmanları, Mei Wending'in Cizvitler tarafından Çin astronomisine Hristiyanlığı sızdırma çabalarını reddetme konusundaki rehberliğini takip etmişlerdir. Mei, Cizvitlerin bilim görünümlü din yayma çalışmalarını reddetmiş ve bu konuda imparatorun takdirini kazanmıştır. Mei'in matematiksel çalışması, hanedanın Avrupa ve Çin tekniklerini kapsamlı bir sistemde birleştirerek, imparatorun her iki taraftaki çekişmeyi sona erdirecek bir takvime sahip olma çabalarına uygun görülmüştür. Örneğin, Avrupa modellerine göre hazırlanmış *"Gözlemsel ve Matematiksel Astronomi İncelemesi"* 1722 yılında hazırlanıp 1724 yılında yayımlandığında, saraydaki Çinliler tarafından yine Cizvit bilgileri ışığında hazırlanabilmiştir. Buradaki en önemli figür, 1713 yılından beri sarayda kadrolu olarak hizmet veren Mei Wending'in torunu matematikçi Mei Juecheng (梅穀成/1681-1763) olmuştur.

Mei Wending'in ünü imparator tarafından takdir edilip onurlandırılınca, birçok Çinli ve Avrupalı matematiksel astronomi öğrencisi onun çalışmalarını takip etme eğiliminde olmuşlardır. Örneğin, erken dönem Qing gök bilimcilerinden Wang Xichan'ın (王錫闡/1628-1682) daha başarılı çalışmaları bile sadece el yazması olarak kalmış ve hiçbir zaman Mei'in yayınlarının etkisine sahip olamamıştır.

Aslında Mei Wending'in matematik kariyeri beklenmedik bir şekilde gerçekleşmiştir. Mei'in babası ve büyükbabası numerojiyle ilgilenen kitap koleksiyoncularıdır ve Ming Hanedanı taraftarı olarak Mançu rejimine karşı mesafelerini korumuşlardır. İmparatorun 1702 yılındaki güney turu sırasında Li Guangdi, Kangxi'ye Mei Wending'in "*Matematiksel Astronomi Üzerine Sorgular*"ının 1690'larda yazılmış bir kopyasını sunmuştur. Li, Büyük Ayın Tartışması'nın hükûmeti astronomi ve matematiksel uzmanlık için Cizvitlere daha az güvenmeye yönlendirdiği bir zamanda imparatorun Mei'in çalışmasından memnun kalacağını düşünmüştür. İmparator eserle ilgili olarak maiyetindeki Fransız Cizvitlere danıştıktan sonra eseri okumuş, birkaç matematiksel hatası olan bu eserden etkilenmiştir.

1705 yılında tekrar güneye giden imparator Mei Wending'le görüşmek istemiştir. Kangxi ve Mei üç gün boyunca saltanat kayığında matematiksel astronomi üzerine konuşmalar yapmışlar ve imparator, Cizvitler kadar bilgili yerli bir bilim insanına sahip olduğu için memnun kalmıştır. Mei burada imparatora trigonometri üzerine yaptığı yeni çalışmasının da bir kopyasını sunmuştur.

Cizvitlerin papanın güvenilmez arabulucuları oldukları, İmparator Kangxi'nin Mei Wending ve diğer Çinli matematikçileri keşfi zamanında ispatlanmıştır. Mei'in Çin ve Avrupa matematiksel astronomisini uzlaştırma çabaları, her iki geleneği de meşrulaştırdığı için imparatorun ilgisini çekmiştir. İmparatorla görüştüktan sonra Mei, Batı matematiksel astronomisinin "Çinli kökenlerini" tanıtmıştır. Örneğin, Mei gökyüzüyle çevrili dünyanın "tonozlu gökler" kozmolojisini, Çin klasiklerindeki alternatif olan "küresel gökler" kozmolojisine kadar takip etmiştir. Mei'in görüşüne göre, güney yarımküredeki göksel olaylar, kuzey yarımkürenin sınırlarını çizmek için kullanılan aynı hesaplama yöntemlerinden türetilmektedir.

Bundan sonra, Mei ailesinin Qing matematiğindeki önemi geniş ölçüde kabul edilmiştir. İmparator Kangxi, Mei Juecheng'ı 1712 yılında imparatorluk öğrencisi ilan etmiş, 1713'te kendisine eyalet diploması vermiş ve 1715'te "matematiksel astronomi alanında saray mezunu" rütbesiyle en yüksek dereceye yükselterek Mei ailesinin itibarını güvence altına almıştır. Juecheng'ın mecburi ön eleme sınavına girmeden saray sınavına direkt girmesine bile izin verilmiştir (Yan ve Shiran, 1987: 214-216).

Mei Wending, astronomik ilkelerle başa çıkmak için nicel bir yaklaşımı tercih etmiştir. Göksel olayları kavramak için yaptığı hesaplamalarda, sayıların ve ilkelerin birbirine bağlanmasını uygun görmüştür. Mei'e göre, Avrupa yöntemlerinin gelişimi Çin'dekine benzerdir; dolayısıyla bu iki gelenek birleştirilebilir. Örneğin, hem Avrupalı hem de Çinli bilim insanları, tutulmaların tahmin edilmesi için gök cisimlerinin uzaydaki zamanı ve konumu hakkında geleneksel hesaplamanın sınırlarının ötesinde bilgi gerektiğinde hemfikir olmuşlardır (Engelfriet,1998: 436).

Mei'in farkına vardığı bir başka ortak özellik de Avrupa çalışmalarının ve matematiğinin temeli olarak gördüğü geometriyle ilgili olmuştur. Mei geometriyi geleneksel matematiğin bir sonucu olarak algılamıştır. Örneğin geometride bir dik üçgenin kenarlarını geleneksel çözümler kullanarak açıklamıştır. Onun matematiksel astronomiye yaklaşımı tamamen geometrik olmuştur. Öyle ki Eukleides'in geleneksel matematiğe indirgenebileceğini bile düşünmüştür. Mei Wending, Avrupa küresel geometrisinin eski Çin bilgelerinin öngöremedikleri yeni kapsamı içerdiğini kabul etmiştir.

Torunu, 1761 yılında Mei'in toplu çalışmalarını derlediğinde, Mei Wending, Çin'e getirilen Avrupa matematiğinde uzmanlaşmış ve önde gelen bir bilgin olarak kabul edilmiştir. Dahası, 1850 yılına kadar, onun "*Matematiksel Astronomi Üzerine Tüm Eserleri*" geleneksel yöntemleri, yeni Avrupa yaklaşımlarının karmaşıklığına karşı tekrar canlandırma çabalarının başlangıcı olarak görülmüştür. Ünlü misyoner Robert Marrison'ın (1782-1834) bile şahsi kütüphanesinde Mei Wending'in "*Matematiksel Astronomi Üzerine Tüm Eserleri*" kitabını bulundurduğu bilinmektedir (West, 1998: 124-126).

Mei eski Çin tekniklerini iyileştirmiş olmasına rağmen, "*Suanjing Shi Shu*'da (算经十书/ *On Matematik Klasikleri*)" yer alan çalışmaların çoğunu bulamamıştır. Orta dönem Qing âlimleri Mei'in etkisiyle matematiği klasik ilgi alanlarına dâhil ederken, hiçbiri daha sonraki Avrupa matematiğini takip etmemişlerdir. On sekizinci yüzyılda, hiç kimse Çin'e Newton'un manyetik akı²⁵ hesabının kinematik çözümleri ve hareketli modelleri ile zaman

25 Φ harfiyle gösterilen Manyetik akı, toplam manyetizmanın ölçüsüdür ve bu yönüyle elektrik yükün manyetik karşılığıdır.

ve hareketi doğrudan bağlayan Gottfried Wilhelm Leibniz'in (1646-1716) sonsuz küçük değer hesabı gibi yeni gelişmeleri ilememiştir. Sonuç olarak Mei ve halefleri, yalnızca Eukleîdēs'in statik, özcü geometrisine ve Aristotélēs'in nitel hareketlerine güvenmeye devam etmişlerdir (Yan ve Shiran, 1987: 214-217).

Mensurasyon ve Haritacılık

İmparator Kangxi ve Yongzheng'in Avrupa doğa çalışmaları- nı yayma konusundaki yasakları, coğrafya ve haritacılıktaki ilerlemeleri azaltmada başarısız olmuştur. Qing İmparatorluğu'nun inşasında, hükûmet Cizvit araştırma tekniklerini kullanırken, kanıtsal bilime inanan bilim insanları hızla yurt dışından gelen yeni keşifleri benimseyerek geliştirmişlerdir. Aslında sivil memurlar ve akademisyenler, on sekizinci yüzyılın sonlarında Qing İmparatorluğu'nun askerî alanda genişlemesinde önemli bir rol oynamışlardır. Mançu Hanedanı Orta Asya'daki kargaşadan yararlanırken, Çinli aydınlar yeni coğrafi çalışmalarında yerel konulara odaklanarak entelektüel anlamda içe dönüş yapmışlardır.

On Yedinci Yüzyılda İçe Dönüş

1560'larda deniz komutanı Qi Jiguang (戚继光/1528-1588) liderliğindeki büyük Avrupa tarzı toparlarla donatılmış yüzlerce Ming gemisi, Japon korsanların ve iş birlikçilerinin yağmalama yapmak için kullandıkları gemileri yok etmişlerdir. Ming filosu, 1592 ve 1597 yıllarında Kore Yarımadası'ndaki Japon istilalarına direnmek için Kore donanmasıyla güçlerini birleştirmiştir. Yaklaşık beş yüz gemi ve on beş bin adamdan oluşan bu birleşik kuvvetler, sahip oldukları üstün taktikler ve teknolojiyle Japonya'nın karatabanlı ikmal hatlarına daimî bir tehdit oluşturmuşlardır. Toyotomi Hideyoshi (豊臣秀吉/1537-1598), 16 Aralık 1598 yılında Noryang Savaşı'nda on iki bin kişilik bir Japon filosunu beş yüz gemiyle seferber etmesine rağmen, Kore'yi Çin'i fethetmek için bir basamak olarak kullanma planlarında başarısız olmuştur (Swope, 2005: 11-42).

Bu yüzyıldaki bilim insanları, Mançu askerî fethine bir yanıt olarak, geleneksel bölgesel askerî stratejileri ile yerel ve kıyı savunmaları sorunlarını ele almışlardır. Japonya bu dönemde bir

yarı inziva dönemine girerken, Hollandalılar, 1623 yılında Hollandalı Doğu Hindistan Şirketi, Çinli tüccarlar ve Güneydoğu Çin'den çiftçilerle adaya yerleşmeleri için sözleşme imzalayarak Tayvan'ı kolonileştirmişlerdir (Shepherd, 1993: 47-91).

Daha sonra Guo Xingye (国姓爷), yani Zheng Chenggong (郑成功/1624-1662) liderliğindeki Ming taraftarları, 1640 ve 1650'lerde güneydoğu sahilindeki büyük deniz ve kara savaşlarında Mançulara karşı sıkı bir direnç göstermişlerdir. Zheng'in kara ve deniz kuvvetleri 1659 yılında Yangzi Nehri'nden Nanjing'e hareket ettikleri sırada ağır kayıplar vererek, Xiamen'a çekilmek zorunda kalmışlardır. Sonrasında Güney Ming deniz kuvvetleri, 1661 yılının Nisan ayında Zeelandia Kalesi'nde Kuzey Tayvan'daki Hollandalı garnizona altı yüz gemi ve yirmi beş bin denizciden oluşan bir kuvvetle meydan okumuşlardır. Hollandalılar dokuz aylık bir kuşatmadan sonra teslim olmuşlardır. Zheng de Dominikli bir misyoner aracılığıyla Manila'daki İspanyolların onun hükümdarlığını tanımalarını istemiştir (Kocheng, 1990: 228-244).

Qing Hükûmeti 1662 yılında tüm Çin kıyı sakinlerine Zheng'in ikmal hatlarını kesmek ve sahilin bir savaş alanı olarak kullanımını ortadan kaldırmak için iç bölgelere taşınmalarını emretmiştir. Fakat bunun öncesinde Mançu askerî güçleri, duvarlarla çevrili Çin şehirlerini boyun eğdirmek için kullanılan Ming topraklarını ele geçirmişlerdir. Güney Ming'in en yetenekli amirallerinden biri olan Shi Lang'ın (施琅/1621-1696) Zheng'le yaşadığı bir anlaşmazlık nedeniyle 1646 yılında Mançulara katılmasının ardından Mançular, kıyı şeridini savunmak için bir deniz filosuna daha sahip olmuşlardır. Shi, 1650 ve 1660'larda Qing deniz kuvvetlerini komuta etmiştir. Temmuz 1683'te Pescadores Adaları'nı basan, yaklaşık üç yüz savaş gemisi ve yirmi bin denizciden oluşan Qing filosuna liderlik etmiştir. Tayvan, ekim ayında Qing donanmasına yenik düşmüş ve ada ilk kez Çin İmparatorluğu'nun bir parçası olmuştur (Wills, 1979: 228-234).

Tayvan ilhak edildikten sonra, Mançu imparatorları odaklarını denizden karaya çevirmişler, Orta Asya'daki Moğolların yarattığı tehlikelerle ve Sibirya'dan Mançu topraklarına girmek isteyen Ruslarla meşgul olmuşlardır. On sekizinci yüzyılın sonuna gelindiğinde Qing İmparatorluğu toprakları Ming Çin'indekinin iki katından fazla seviyeye ulaşmıştır. Bu süreçteki başarısından

dolayı, Birinci Afyon Savaşı patlak verdiğinde, Qing filosu yine esas olarak korsanlara ve yerel yağmacılara karşı savunma için kullanılan bir kıyı donanması olarak bulundurulmuştur (Perdue, 2005).

Mançu fethi kuzey bozkırlarından yapıldığı için, erken Qing Çin'indeki önde gelen isimlerden biri olan Gu Yanwu, 1639-1662 yılları arasında derlediği etkili coğrafi incelemesinde, Çin'in kuzey ve kuzeybatıdaki geleneksel komşularına karşı stratejik planlarını vurgulamıştır. Haritalarla olduğu kadar metinlerle de ilgilenen Gu, Ricci'nin *mappa mundis*inden bahsetmemiştir. Bunun yerine topografyanın Çin'deki siyasi ve ekonomik kalkınma üzerindeki etkilerine odaklanmıştır. Onun bulguları kendi seyahatlerine, ilk elden dikkatli gözlemlerine ve yazılı materyallerin incelenmesine dayanmaktadır. Aynı şekilde, Gu Zuyu'nun (顾祖禹/1631-1692) 1630'dan 1660 yılına kadar yazdığı tarihi coğrafya çalışması, askerî strateji için topografyanın önemini vurgulayarak yerel tarihi, idari ve doğal coğrafyayı inceleyerek ele almaktadır. Bu süreçte aydın kesim Ricci'nin dünya haritasını göz ardı ederken, Ming'in de deniz savaşlarına olan ilgisi azalmıştır (Ch'en, Eylül 1939: 347-359).

Çin topografyası ve askerî stratejisinde daimî bir ilgiye sahip olan Zuo Zongtang (左宗棠/1812-1885) Gu Yanwu ve Gu Zuyu'nun coğrafi incelemelerinden esinlenmiştir. Özellikle Çin Türkistan'ına olan ilgisi, 1870'lerde, bölgenin kalıcı olarak Rusların eline düşmesini önlemek için Kuzeybatı Çin'e asker gönderilmesi konusundaki ısrarının altını çizmektedir. Zuo'nun bu konudaki ısrarlı çalışmaları, Kore'nin kıyı savunması ve Japonya'dan korunması için deniz gücünün uzak iç bölgelerin toparlanmasından daha acil olduğunu düşünen politikacı Li Hongzhang (李鸿章/1823-1901) ve muhalif Pekin yetkilileri tarafından hoş karşılanmamıştır.

Hem "Ming Tarihi Kayıtları"nın hem de "Büyük Qing İmparatorluğunun Kapsamlı Coğrafyası"nın derleyicileri Ricci'ninki de dâhil diğer Cizvit coğrafi çalışmalarına erişebilmişlerdir. Ancak Cizvitlerin iddialarını ve *mappa mundi*yle ilgili bilgilerin çoğunu görmezden gelmişlerdir. Aynı derleyiciler 1687 yılından sonra "Kapsamlı Coğrafya" projesi için topografik yazıların editörleri olarak görev yapmışlardır. Gu Zuyu gibi başarılı bir coğrafyacının "Kapsamlı Coğrafya" projesinin başına atanması, projeyi ger-

çekleştiren uzmanların kalibresini göstermektedir (Ch'en, Eylül 1939: 347-359).

Qing Hanedanı döneminde 1644-1785 yıllarını kapsayan belge ve materyalleri içeren "*Arşiv Kaynaklarının Kapsamlı Analizi*" eserinin 1787 baskısının derleyicileri, Avrupa'dan bahsederken bunu "Dört Sınır" kategorisine indirgeyerek ele almışlardır. İncelemede İtalyanlara çok az değinilmiştir. Derleyiciler, İtalyanları ihtişamlı oldukları gerekçesiyle reddetmiş, onların Çinlileri Avrupa gelenekleri, malları, yönetimi ve eğitimiyle etkilemeye çalıştıklarını iddia etmişlerdir (Minsun, 1994: 130-131).

On sekizinci yüzyılın başlarında imparatorluğun Kangxi haritası Avrupa anket yöntemleri kullanılarak güncellendiğinde, İmparator Qianlong ve sarayın ilgisini çekmiştir. Belli dönemlerde Avrupa'nın coğrafi bilgisi göz ardı edilmiş olsa da, Çin'de Avrupa metotları astronominin yanı sıra coğrafyada da beğenilerek kopyalanmıştır. Daha fazla hassasiyet, matematiksel astronomide daha fazla doğruluk anlamına gelmektedir ki bu, bir dönem Cizvitlerin Astrocalendrical Büro'ya girmek ve kontrol etmek için kullandıkları bir yol olmuştur (Sivin, 1986: 163).

Qing döneminde klasik ve teknik çalışmaların yeniden birleştirilmesi; devlet idaresi, nehir ve taşkın kontrolleri, yer adlarının tarihselleştirilmesi, arazi ıslahı ve hidrolik işler gibi çeşitli sorunlara aktif, etkili bir yaklaşım benimseyen uzmanların yetiştirilmesine olanak sağlamıştır (Chang, 2003: 51-108).

Sonraki süreçte diyagramlar ve tablolar tartışma, açıklama ve sınıflandırmalarda yardımcı olarak daha fazla kullanılmıştır. Örneğin, Mei Wending astronominin matematiksel doğasını tasvir etmek için yazılarında sıklıkla geometrik diyagramları kullanmıştır. Çinli gök bilimciler gök hareketlerini anlama girişimlerinde sayısal yöntemlerden geometrik modellemelere geçiş yapmışlardır (Henderson, 1984).

Diyagramlar zamanla kanıtsal bilim yapan insanların temsilleri hâline gelmiştir. Avrupa'da Newton mekaniği ve on sekizinci yüzyılın ikinci yarısındaki matematik ilmi, Birinci Afyon Savaşı'nın sonrasına kadar Çin'de mevcut olmamıştır. Bu durum Qing bilim insanlarının yabancı toprakları yeniden kavramsallaştıramadıkları anlamına gelmektedir (Henderson, 1984: 231-253). Bununla birlikte, Çinli bilim insanları yeni gelişmeler sağ-

lamak için verilere dayalı araştırma yöntemlerini, veri toplama ve düzenleme teknikleriyle birleştirmişlerdir.

Dönemin coğrafi bilgilerindeki başarılar, askerî savunma alanına ve özellikle Qing İmparatorluğu'nun Sibirya, Rusya, Kuzeybatı Çin ve Kaşgarları tarif edip sınırlandıran tarihî ve tanımlayıcı haritalarına bir kanıt niteliğinde yansımıştır. Mançurya'nın 1690 Cizvit yönetimi zamanında haritalandırılması, Kuzeydoğu Asya'daki Amur Nehri'nin sınırlarını belirlemek için Ruslarla yapılan görüşmelerin ardından başlamıştır. Bu tür başarılar, bilim insanlarının deneysel bilgi bilimini vurgulamaları ve coğrafi araştırmalarda sürekliliğe izin veren araştırma konularına odaklanmaları nedeniyle coğrafi alana katkıda bulunmuştur. Sonuç olarak coğrafya on yedinci yüzyılda üzerinde titizlikle çalışılan bir disiplin olarak ortaya çıkmıştır (Elliot, Ağustos 2000: 603-646). Böylece Avrupa haritacılık teknolojileri; evrensel konumlandırma, peyzaj tasarımı ve kentsel düzenlemeler gibi eski Çin coğrafi uygulamalarıyla bir arada var olmuştur.

Haritacılık

Rusların 1654 yılında Nerchinsk'te Amur Nehri boyunca bir kale inşa etmeleriyle, 1670'lerden 1690'lara kadar Çin-Rusya ilişkilerinde bir kriz meydana gelmiştir. Değişen sınırlar Mançu topraklarını tehdit ettiğinden, İmparator Kangxi bu durum çözümlene kadar Rusya'yla ticari ve diplomatik ilişkiyi reddetmiştir. Ruslar ve Moğolların kuzeybatı topraklarında çıkarları doğrultusunda sınırlarını genişlettikleri sırada, Qing İmparatorluğu 1673 yılından 1681 yılına kadar güney ve güneybatıda gelişen Üç Derebeylik İsyanı (*San fan zhi luan*/三藩之乱)²⁶ ile meşgul olmak zorunda kalmıştır. Geç dönem Ming takvim reformu gibi, Qing İmparatorluğu'nun coğrafi ihtiyaçlarının tanınması, Avrupa'nın Çin haritacılığına katkılarının önüne geçmiştir (Hostetler, 2001: 66-71).

Amur Nehri bölgesinde net bir sınırın olmaması ve oradaki muğlak egemenlik iddiaları, 1689 yılında Cizvitler tarafından mü-

26 Wu Sangui olarak da bilinen Üç Derebeylik İsyanı, 1673-1681 yıllarında Yunnan, Guangdong ve Fujian eyaletlerindeki derebeylerin Qing merkezî hükûmetine karşı çıkardıkları bir ayaklanmadır.

zakere edilen Nerchinsk'in Qing ve Rusya arasındaki sınır olarak belirlendiği anlaşılmaya yol açmıştır. Sonraki Ayınlar Tartışması sırasında Mançu sarayı, imparatorluğun sınırları boyunca hem Moğollar hem de Ruslardan gelen askerî tehditler ve Cizvitlerin Qing Hükûmeti'ne sadakatleriyle oluşturulan karşı meydan okumalarla eş zamanlı olarak karışıklık içerisine girmiştir.

Qing liderleri Cizvitleri, Rusların Mançu ve Moğol topraklarına sızmalarını engellemek için gereken harita verilerini sağlamamakla görevlendirmişlerdir. Böylece Kangxi sarayı Rusların Güneydoğu Asya hakkındaki bilgilerini elde etmeye başlamıştır. İmparator Kangxi ve Qianlong, on sekizinci yüzyılda Qing egemenliklerini haritalandırmada trigonometrik ölçümler için yeni teknikler kullanmışlardır. Cizvitler ve yardımcıları da 1709-1712 yılları arasında Mançu topraklarını araştırıp, büyük Mançurya haritasını tamamlamışlardır. *"Büyük Qing Kanunları Derlemesi"*-nin 1733 yılı baskısında yer alan metin ve haritalar, askerî konuşturmalar ve garnizon kasabalarıyla ilgili olmuştur. Cizvitlerin Mançu topraklarıyla ilgili hazırladıkları haritalar, bölgenin daha sonraki Japon ve Avrupa haritalarının başlangıç noktası olmuştur (Elliot, Ağustos 2000: 621-632).

Qing, Rusya ve Moğolların Orta Asya'daki imparatorluk hırsları, Rusya ile Qing Hanedanı arasındaki sınırların yeniden çizilmesine ve Moğolların Qing ordusu tarafından 1760 yılında mağlup olmalarına yol açmıştır (Cohen, 1996: 869-899). Rusya ve Çin, ortak sınırlarını belirledikleri 1689 Nerchinsk ve 1727 Kiakhta anlaşmalarında yeni ölçme tekniklerini uygulamışlardır (Hostetler, 2000: 623-662). *"Kangxi Atlası"* ve Qianlong dönemi haritaları gözden geçirildiğinde, çağdaş Avrupa haritalarına benzer özelliklere sahip oldukları, enlem ve boylam hesaplamaları için astronomik gözlemlerin kullanıldığı görülmektedir. Orijinal atlasta Çin'in bazı yerleri ve Mançu toprakları, Qing İmparatorluğu'nun ayrı bir parçası olarak sunulmuştur. Haritaların aynı araştırmalardan oluşturulan diğer iki sürümünün ise Han Çinlilerinin kültürel hassasiyetleri göz önünde tutularak hiçbir Mançu yazısı olmadan tamamen Çince yapıldığı görülmektedir. Moğolların yaşadığı Çungarya²⁷ ve Tibet ise daha sonra Mançu

27 Çungarya, Kuzeybatı Çin'de, Sincan'ın kuzeyini ifade eden coğrafi bir bölgedir; aynı zamanda Beijiang (北疆; "Kuzey Sincan") olarak da adlandırılır.

İmparatorluğu'nun farklı alanları olarak eklenmiştir (Turnbull, 1996: 5-24).

Kangxi incelemeleri 1717, Qianlong incelemeleri ise 1755 yılında tamamlanmıştır. Benzer şekilde Rus İmparatorluk atlasının da 1745 yılında ortaya çıktığı görülmektedir. "*Kangxi Atlası*"nın Cizvit sürümlerinin 1725 yılında Fransa'ya getirildiği andan itibaren Çin'in Avrupa haritalarında temsil edilmiş şeklini değiştirdiği ve Paris, Londra gibi yerlerde akademisyenleri oldukça etkilediği görülmüştür (Hostetler, 2001: 71-75). Benzer şekilde, son haritalama teknolojisi Qing'in imparatorluğu sağlamlaştırıp meşrulaştırmasına izin vererek, yirminci yüzyılda Çin'in tüm bölgesel iddialarının temeli hâline gelmiştir (Hostetler, 2001: 74-79; Elliot, 2000: 626). Her şeyden önemlisi, Qing sarayı Rusya'yı etkisiz hâle getirerek, Qing İmparatorluğu'na karşı oluşturulabilecek bir Rus-Moğol ittifakını da engellemiştir.

Qing Hükûmeti tarafından 1689 antlaşmasında verilen ekonomik tavizler Mançular için tam zamanında yapılmıştır; zira Moğolların lideri de 1690'da Ruslara bir ittifak önermiş ancak Ruslar Qing'le anlaşmaya bağlı oldukları için aralarında hiçbir ortaklık kurulmamıştır (Barfield, 1989: 277-294).

Tıp

Ming ve Qing İmparatorlukları dönemindeki tıp klasikleri bilim insanlarına ve doktorlara, *qi*, *yin* ve *yang*ın uygulanması, insan vücudu ve hastalıklara karşı duyarlılığını anlamanın yanı sıra bazı operasyonlar için dolaşım sistemleri hakkında bir dizi genel bilgi sunmuştur. Örneğin *qin*in damar ve sinirler üzerindeki etkisi, doktorlara akupunktur ve yakı kullanarak iyileşmeyi kolaylaştırmak için cilt üzerindeki noktaları haritalandırma imkânı sağlamıştır. Antik çağlardan beri doktorlar, *qin*in bir dizi ana ve yan damarlardan geçen iç akışının bedeninin hayati akımı olduğunu düşünmüşlerdir (Goldschmidt, 2001: 91-92).

Qing entelektüelleri ve doktorlarına göre, eski ilkeleri ve uygulamaları kurtarabilmek adına tıp klasikleri ve onların metinsel yorumları ustalık gerektirmektedir. Bu süreçte verilere dayalı bilgi oluşumu ve tıpta antik çağa dönüşün karşılıklı olarak birbirini güçlendiren eğilimler olduğu anlaşılmıştır.

Tıp Klasiklerinin Yeniden Yapılandırılması

Çin’de bilinen en eski ve önemli tıp klasiği, MÖ 1. yüzyılda tamamlanmış olan “*Huangdi Neijing*”dir (黄帝内经/ *Sarı İmparator’un Dahiliye Kitabı*). Kitabın Kuzey Song dönemindeki geleneksel formunda, *Temel Sorular* bölümünde anatomi, fizyoloji ve sağlık bilgisi konularına odaklanılırken, *İlahi Döngü* bölümünde temel bir akupunktur ve yakı anlayışı ele alınmıştır. Odak noktası koruyucu tıp olarak belirlenmiş olan bu kitapta genel olarak uyuşturucu etkili ilaç kullanılan tedaviler sınırlı sayıda tutulmuştur. Song döneminden beri “*Dahiliye Kitabı*”nın iki bölümü tıbbi teori ve pratiğin temeli olarak kabul edilmiştir (Harper, 1998).

Çinli farmakolojist Zhang Ji (张机/MS 150-219) “*Soğuk Algınlığının Zararları Üzerine İnceleme*”sinde “*Dahiliye Kitabı*”na ilaç tedavisini uygulamıştır. Zhang kitabını güncel salgınlara bir çözüm olarak yazmıştır. Song entelektüelleri, “*Dahiliye Kitabı*”-nı tıbbi doktrinin kaynağı, Zhang’ın incelemesini ise bu bilimsel eserin klinik uygulamalarında tamamlayıcı bir kılavuz niteliğinde kabul görmüşlerdir. Örneğin Kuzey Song döneminde, Zhang’ın incelemesi havayla gelen bulaşıcı hastalıkların tedavisinde rehber niteliğinde olmuştur. 1045’ten 1060’a kadar güneydeki salgın hastalıkların artmasına da soğuk algınlığının neden olduğu düşünülmüştür (Kuriyama, 1999: 237-259).

Zhang Ji’nin orijinal versiyonlu kitabı saray hekimi Wang Shuhe (王叔和/MS 180-270) tarafından “*Soğuk Algınlığı ve Çeşitli Zararları Üzerine İnceleme*” olarak revizyon edildikten sonra, bunu Kuzey Song dönemindeki üç ayrı kitap takip etmiştir: “*Shanghan Za Bing Lun* (伤寒杂病论/ *Soğuk Algınlığı Hastalıkları Üzerine İnceleme*)”, “*Jingui Yuhuan Jing* (金匱玉函经/ *Altın Kabin ve Vaka İncelemeleri*)” ve “*Jingui Yaolüe* (金匱要略/ *Altın Kabineden Temel Reçeteler*)”²⁸. Bu çalışmalar, hastalıkları ana belirtilerine göre sınıflandırarak, bu belirtileri üçü *yang*a, üçü de *yin*e ait olmak üzere altı aşamaya ayırmaktadır. Ming döneminin sonlarına doğru bilim insanları ve doktorlar Wang Shuhe’nın, Zhang Ji’nin orijinal eserine yaklaşmakta bile başarısız olduğunu dile getirmişlerdir. Ming-Qing hekim ve âlimleri de metinleri gözden geçirdiklerinde, kendilerinden önceki kişilerin analizlerini

28 Geleneksel Çin tıbbının klasik bir klinik kitabıdır.

"Soğuk Algınlığının Zararları Üzerine İnceleme"nin kaybolmuş olan özgün versiyonuna dayandıramadıklarını iddia etmişlerdir (Porkert, 1974: 43).

Kuzeydekilerden daha ölümcül olan güney hastalıkları, Jin, Yuan ve Ming Çin'inde yeni tıbbi sistemlerin geliştirilmesine yol açmıştır. Salgınlar, "*Dahiliye Kitabı İncelemesi*"nden türetilen akut ateşlere yönelik standart yaklaşımlara olan güveni sorgulatmıştır. Doktorlar hükûmetin Song tıbbi bağıllığına dayanan formüllerini sorgulamaya başlamışlardır. Hastalıklardaki bu değişen manzarayı, havayla gelen hastalıklardaki değişikliklerin kanıtı olarak gördükleri çiçek hastalığı gibi hastalıklar açısından yorumlamışlardır (Furth, 1999: 135-137).

Song, Yuan ve Ming doktorları, Güney Çin'deki hastalıkların mevsimsel değişkenliklerini anlamak ve etkili bir tedavi yolu olarak görülen ısınma ve soğutmanın rolünü kavramak için; geleneksel tek taraflı soğutma veya ısıtma tedavisi stratejilerinden uzaklaşarak her ikisinden de yararlanan daha esnek bir yaklaşıma doğru ilerlemişlerdir. Güney Çin'deki salgın hastalıkların tedavisine yönelik ısı faktörü yaklaşımı, Ming'in sonlarında daha çok kabul görmüştür (Yiyi, 1994: 47). Ming sonlarındaki salgınlarda %70'e varan ölüm oranları, doktorları tıp klasiklerinin yanlış yönlendirildiğine değil, bu çalışmaların önemli kısımlarının, özellikle de orjinallerinin yanlış uyarlandığına inandırmıştır (Hanson, 1998: 548).

Klasığe Karşı Modern Bilim

Qing bilim insanları, niteliği bozulmuş eski tıp uygulamalarının karışıklığını tersine çevirmeye çalışmışlardır. Özgün tıp klasiklerindeki antik bilgiğe olan ilgileri, mevcut tıbbın on sekizinci yüzyılda artan suçlamalarına eklenmiştir. Wang Ji (汪机/1463-1539) ve Yu Chang (喻昌/1585-1664) gibi Ming doktorları, tedavi edici başarılarını tanıtmak ve bunları öğrencilere açıklamak için tıbbi klasikler yerine vaka öykülerine başvurmuşlardır (Grant, 2003).

Qing gelenekselcileri ve modernistleri arasındaki modern tıpla ilgili tartışmalar, klasik dönem bilim insanları arasındaki tartışmalarla paralel olmuştur. Örneğin, klasik dönemdeki meslektaşları gibi, Qing âlim ve hekimleri çalışmalarına Han Ha-

nedanı'nın tıbbi metinleri ve en eski klasik yorumlarıyla başlamışlardır. Çünkü bu yorumlar metinlerin kendi zamanlarında özgün metinlere ithafen yazılmış ve bu nedenle de gerçeklikleri ortaya çıkarma olasılıkları daha fazla olarak görülmüştür. Song dönemi metinleri ise tam tersine eski metinlerden çok daha sonra yazıldıkları ve yorumun yorumu şeklinde ilerleyerek özgün metinlerden uzaklaştıkları düşünüldüğü gerekçesiyle bilim insanları tarafından kabul edilmemeye başlanmıştır.

Tıp klasiklerine karşı bu tür yaklaşımlar, *"Soğuk Algınlığının Zararları Üzerine İnceleme"*sinin özgün içeriğinin bile araştırılmasına yol açmıştır. Eski tıp metinlerinin mevcut baskılarını düzenlemek, bilim insanların tıp klasiklerinin özgün anlamalarını yeniden incelemelerine olanak sağlamıştır. *"Dahiliye Kitabı"* ve Zhang Ji'nin *"İncelemesi"* üzerine yeni çalışmalar yapılmış ve yeni ek açıklamalar ortaya çıkmıştır (Yuan-ling, 1995: 63-68). Qing tıp alanı bilim insanları, Tang ve Song tıbbi çalışmalarının, tercümanların yanlış okuyup çevirdikleri geç dönem Han metinlerine dayandıklarını ileri sürmüşlerdir. Yapılan araştırmalar, imparatorluğun son dönemindeki tıbbi çalışmaların, çağdaş tıbbi tedavileri geliştirmek için tasarlanmış klasik antik çağın bir uyarlaması olduklarını göstermiştir (Despeux, 2001: 121-165).

Yu Chang, 1648 yılında basılan Zhang Ji'nin *"İncelemesi"* üzerine yorumlarda, özgün sürümün 397 reçetesini yeniden yapılandırmıştır (Sivin, 1987: 460-461). Qing döneminde tıp klasiklerinin yeniden incelenmesinin öncüleri arasında yer alan Xu Dachun (徐大椿/1693-1771) da *"Dahiliye Kitabı"* ve *"İnceleme"* gibi erken tıp klasiklerine dönmeyi savunmuştur (Hummel, 1972: 322-324). Qing doktorları, daha çağdaş ısı faktörü tedavisini geleneksel soğuk algınlığı tedavisine uyarladıklarında, antik metnin yeniden yapılandırılmasının ötesine geçmişlerdir. İki tedavi yönteminin birlikte kullanıldıklarında hastalara daha fazla rahatlama sağlayacağı düşünülmüştür.

Qing dönemindeki Jin-Yuan tıbbi geleneklerinin takipçileri ise eski tıbbi yeniden formüle etme çabalarına karşı çıkmışlardır. Qianlong İmparatorluk Kütüphanesi editörleri tarafından modernistler olarak adlandırılan bu Jin-Yuan dönemi meraklılarına, tıp klasiklerine asgari düzeyde güvendikleri için Qing bilim insanları tarafından karşı çıkmıştır. 1739 yılında İmparator Qianlong, Yu Chang ve diğerleri tarafından güney tıp baskı

çalışmalarında Zhang Ji'nin "*İncelemesi*"nin ek açıklamalarının derlenmesine izin vermiştir. 1743 yılında yayınlanan bu kitap, Saray Tıp Hizmeti'ndeki öğrenciler için standart ders kitabı hâline gelmiştir. İmparatorluk Kütüphanesi kataloğu, on sekizinci yüzyılda klasiklerin yeniden yapılandırılmasının kanıtı olarak kabul edilmiştir (Hanson, 2003: 112-147).

Evrensel bir tıbbi doktrinden (geleneksel soğuk algınlığı tedavisine dayanan) bölgesel tıbbi geleneklere (salgın hastalıklarda ısı faktörüne dayanan) geçiş on yedinci ve on sekizinci yüzyıllarda başlamıştır. Ancak Qing döneminin sonlarına kadar gelenekselcilerin ve modernistlerin savaşı sona ermemiştir (Needham, 2000: 26).

Matematik

Ming döneminde en etkili klasik olarak görülen "*Jiu Zhang Suan Xian*'la (九章算術/*Matematiksel İşlemler Üzerine Dokuz Bölüm*)" ilişkili matematiksel gelenekler sürdürülmüştür. Ancak Ming aydınlarının çoğu, Song matematikçileri tarafından geliştirilen polinom denklemlerini çözme yöntemlerinde başarılı olamamışlardır. On sekizinci yüzyılda bilim insanları "*Ceyuan Haijing* (測圓海鏡/*Dairesel Ölçüme Ayna Tutmak*)" çalışmasına odaklanmışlardır. Memur Li Ye tarafından 1248 yılında yazılan bu eser, tek bir değişken içeren polinom denklemlerini çözmek için kullanılan "bir bilinmeyen" tekniği üzerine yapılmış mevcut en eski çalışmadır (Hu, 1998: 288).

Eski Çin Matematik Çalışmalarının Yeniden Derlenmesi

İmparator Kangxi'nin matematiğe olan ilgisinin yeniden canlandığı sıralarda, Mei Wending ve diğer bilim insanları "*On Matematik Klasikleri*"nde yer alan eserlerin özgün metinlerine erişimde zorlanmışlardır. Çünkü Li Ye'nin "*Dairesel Ölçüme Ayna Tutmak*" eserine ek olarak, Qin Jiushao'ın matematikte polinomlar ve diğer önemli konulardaki bazı çalışmaları kaybolmuştur. Eski Çin matematiğinin değerli çalışmalarını kurtarmak ve günümüzle harmanlamak için sarf edilen büyük çaba, on sekizinci yüzyılın sonları ve on dokuzuncu yüzyılın başlarındaki çalışmaların önemli bir parçası hâline gelmiştir.

Araştırmalarında matematiği vurgulayan ünlü bilim insanlarına ek olarak, kanıtlara dayalı çalışmalarda aktif rol alan bir dizi başka matematikçi de eski matematik metinlerini düzenlemenin yanı sıra Avrupa matematik bilgilerini öğrenmişlerdir. Bu kişiler ayrıca büyük ansiklopedi "*Synthesis of Books and Illustrations Past and Present*'ı (Geçmişten Günümüze Kitap ve İllüstrasyonların Sentezi)" tamamladıkları Kangxi döneminin son yıllarında imparatorluk gözetiminde birçok matematik metnini de derlemişlerdir. 1726 yılında yayınlanan bu ansiklopedi, Ming döneminin sonlarından ve Qing Hanedanı'nın ilk dönemlerinden bazı Avrupa metinlerini içermektedir. Ansiklopedinin astronomi bölümüne Çin matematiği üzerine beş eser daha eklenmiştir (Elman, 2005: 225).

1773-1781 yıllarında Qianlong İmparatorluk Kütüphanesi koleksiyonunun ilk seti tamamlandığında, derleyicilerden bazıları klasik matematik konusunda yeterli bilgi sahibi olarak görülmüşlerdir. Astronomi ve matematik kategorisinde elli sekiz eser daha koleksiyona dâhil edilmiştir. Sarayda nispeten sağlam kalmış olan "*Yongle Hükümdarlığının Büyük Özeti (1402-1425)*"nden birkaç eski matematiksel metin kopyalanmıştır. Kütüphane'nin genel kataloğunda matematik alanında yirmi beş derleme yer almıştır. Bunlardan dokuzu Tang klasikleri üzerine; üçü Song-Yuan çalışmaları üzerine; dördü Ming döneminden olup Ricci ve Xu'nun Eukleides'in "*Geometrinin Unsurları*" çevirisi de dâhil benzer çalışmalar üzerine; dokuz tanesi Cizvit çevirmenlerinin yardımıyla derlenmiş "*Matematik İlkeleri Derlemesi*" ile Mei Wending'in birkaç çalışması da dâhil Qing döneminden oluşturulmuştur (Martzloff, 1997: 32-33).

Eski matematik çalışmalarının ülkeye yeniden kazandırılması, Qing Hanedanı'nın sınırlarının da ötesinde gerçekleşmiştir. Özellikle Kore ve Japonya kayıp Çin eserlerinin korunmasında önemli bir rol oynamıştır. Örneğin Ruan Yuan (阮元/1764-1849), Zhu Shijie'nin (朱世杰/1249-1314) 1433 asıl tarihli kayıp bir matematik kitabını, 1660 Kore baskısından kurtarmıştır. Japoncaya aktarıldığında Zhu'nun bu öncü ve tek bilinmeyenli matematik formülleri, on yedinci yüzyılda Japonya'da matematik alanındaki ilerlemelere rehberlik etmiştir (Breard, 2001: 318-320).

Ünlü Koreli kaligraf Kim Chong-hui (1786-1856) ve birkaç Koreli elçi de 1810 Pekin ziyaretlerinde Ruan'la tanıştıktan sonra,

ona Zhu'nun kitabının Korece ilk baskısını göndermişlerdir. O zamanlar Ruan ve diğer bilim insanları, 1839 tarihli bir yayında açıkladıkları tek bilinmeyenli yöntemlerin oluşumunda özellikle Zhu Shijie'nin rolüyle ilgilenmişlerdir. "*On Matematik Klasikleri*" yeniden derlenirken, aralarında Song-Yuan çalışmalarından Qin Jiushao, Zhu Shijie ve Li Ye'nin çalışmaları da kullanılabilir hâle getirilmiştir (Yan ve Shiran, 1987: 225-226).

"On Matematik Klasikleri"nin Yeniden Derlenmesi

Ming dönemi sonlarında Xu Guangqi, matematik klasiklerindeki problemlerin Cizvit matematiğinden daha alt seviyede olduklarını iddia etmiştir (Siu ve Volkov, 1999: 85-99). On sekizinci yüzyıla kadar "*On Matematik Klasikleri*"nin tam bir koleksiyonu oluşturulamamıştır ve Ming zamanlarında sadece "*Zhoubi Suanjing* (周髀算经/ *Gnomon'un Aritmetiği ve Yerkürenin Dairesel Hareketleri*)" yaygın olarak kullanılmıştır. Ming dönemi sonlarındaki "*On Matematik Klasikleri*"nin mevcut bölümleri, Güney Song dönemi baskılarından ya da erken Ming dönemi "*Great Compendium* (Büyük Özet)"dan elde edilmiştir. 1728 yılında "*Synthesis of Books and Illustrations*" ansiklopedisindeki matematiksel metinlerin yayınlanmasına kadar, "*On Matematik Klasikleri*"ni derleme işi büyük bir ciddiyetle devam etmiştir. Bu süreçte Mei Wending'in bir matematikçi olarak kazandığı şöhret, Kangxi döneminin sonlarında birkaç yeni Avrupa matematik çalışmasının yayınlanmasıyla birleştiğinde, matematiksel astronomiyi klasik çalışmaların ana akımı hâline getirmiştir.

Qing sarayının Avrupa matematiğinin en son özellikleri olduğunu düşündüğü "*Collected Basic Principles of Mathematics* (Matematiğin Temel İlkeleri Derlemesi)" eserinin çevirisi, kanıtlara dayalı araştırmalarla ilgilenen akademisyenleri Batı matematiğinin Çin kökenlerini yeniden keşfetmeye teşvik etmiştir. Örneğin, 1770'lerde İmparatorluk Kütüphanesi kadrosunda hizmet veren Dai Zhen (戴震/1724-1777), "*Great Compendium of the Yongle Era* (Yongle Döneminin Büyük Özeti)"daki on matematik klasiğinden yedisini yeniden derlemiştir. Buna ek olarak, Mao yayıncılığın ilk el yazması kopyalarından iki tanesini daha kurtarmıştır. İmparatorluk matbaası bunları özel bir koleksiyonda ender baskılar olarak yayınlamıştır. Dai'nin meslektaşı Kong Jihan (孔继

涵/1739-1784) 1773 yılında ilk koleksiyonculuğu temsil eden “*On Matematik Klasikleri*”nin yine aynı isimle yeniden basılmasını sağlamıştır (Yan ve Shiran, 1987: 226-227).

Song-Yuan Matematiksel Çalışmalarının Yeniden Keşfi

Birkaç bilinmeyenli değişkenleri ve üslü değişkenleri içeren polinom denklemlerini çözmek için “tek bilinmeyen” ve “dört bilinmeyen” tekniklerinin yeniden yapılandırılması, özellikle Qianlong döneminin sonlarında belirgin hâle gelmiştir. Örneğin, Qin Jiushao’nun 1247 yılına ait “*Computational Techniques in Nine Chapters (Dokuz Bölümde Sayısal Teknikler)*” eseri Çin’de bazı problemler için genel çözüm yöntemleri sağlamıştır. Jiushao polinom denklemlerinin köklerini hesaplamak için on dokuzuncu yüzyılın başlarında geliştirilen Horner-Ruffini²⁹ yöntemine benzer teknikleri de araştırmıştır (Martzloff, 1997: 149-152).

Qin, “*Dokuz Bölümde Sayısal Teknikler*”de matematikteki tüm genel yapıları takip etse de, onun problem çözüm yöntemleri çok daha karmaşık olmuştur. Kendisi Song dönemi Astrocalendrical Büro’da genç yaşlarda çalıştığı için, çalışmaları bazı astronomik tahminleri kalan teorisindeki³⁰ problemler olarak almaktadır. “*Dokuz Bölümde Sayısal Teknikler*”de bir üçgenin alanı, Ming’in sonlarında bir dik üçgenin kenarlarını hesaplamak için proto-trigonometri yöntemine benzeyen, üç kenarının uzunluğunun bir fonksiyonu olarak hesaplanmıştır. Bu yaklaşım daha sonra Dai Zhen ve bu tür özellikleri Cizvit trigonometrisiyle ilişkilendirmekle ilgilenen diğer bilim insanlarının da dikkatlerini çekmiştir (Libbrecht, 1973: 18).

1232 yılında Moğollar Kuzey Çin’i fethettikten sonra Li Ye, on sekizinci yüzyılda İmparatorluk Kütüphanesi’nde kopyalanan “*Dairesel Ölçüme Ayna Tutmak*”ı hazırlamıştır. Li, Moğol zaferinden sonra inzivaya çekilmesine rağmen, devlet yönetimi ve depremler konularında bilgisine danışılması için Moğol sarayına çağırılmıştır. Onun “*Dairesel Ölçüme Ayna Tutmak*” eseri Li Huang’ın özel kütüphanesinde hayatta kalmıştır. Bu eser tek bi-

29 Matematik ve bilgisayar bilimlerinde Horner yöntemi, polinom değerlendirme için kullanılan bir algoritmadır.

30 Polinomlarda kalan teoremi, polinomların Eukleides bölünmesinin bir uygulamasıdır. “Çin kalan teoremi” olarak da bilinir.

linmeyenli denklem teknikleriyle ilgili 170 problemi ortaya koymaktadır. Li, içindeki problemleri tek bir diyagrama, bir şehir duvarını temsil eden daireli bir üçgene dayandırmıştır (Martzloff, 1997: 143-149).

Yang Hui'nin matematiksel çalışmalarının tümü İmparatorluk Kütüphanesi koleksiyonunda yer almamasına rağmen "*Yongle Hükümdarlığı Derlemesi*"ne dâhil edilmiştir. Yang'ın bazı çalışmaları Qing kitapçıları tarafından Hangzhou'da derlenip basılmıştır. 1840 yılında Yu Songnian (郁松年/1821-1888), Yang'ın "*Dokuz Bölüm*" için yaptığı yorum ve eklemeleriyle bitirilememiş "*Yang Hui'nin Hesaplama Yöntemleri*"ni bir koleksiyona dâhil etmiştir. Yang'ın tüm toplu çalışmaları Çin'de kaybolmuş ancak Qing döneminin sonlarında diğer eserlerden alınan bölümler vasıtasıyla yeniden keşfedilmiştir. Yirminci yüzyılın başlarında, 1378 Ming dönemi baskısına dayanan "*Hesaplama Yöntemleri*"nin, 1433 Kore baskısı bulunmuştur. Bu kitap ayrıca Hideyoshi'nin geri çekilen kuvvetleri tarafından Kore'den getirilen kitaplar arasında Japon bilim insanları tarafından keşfedildiğinde, Seki Takakazu (関孝和/1642-1708) tarafından yeniden kopyalanmıştır (Kobayashi, 2002: 2-3).

Zhu Shijie'nin "*Siyuan Yu Jian* (四元玉鉴/Dört Bilinmeyenlere Ayna Tutmak/1303)" ve "*Primer of Mathematics* (Matematik Hazırlık Kitabı/1299)" gibi diğer eserleri Qianlong İmparatorluk Kütüphanesi'ne dâhil edilmek üzere zamanında kurtarılamamıştır. Zhu'nun "*Dört Bilinmeyenlere Ayna Tutmak*" eserinin mimari, ekonomi ve askerî lojistikle ilgili konulardaki sorunları çözebildiği iddia edilse de Qing bilim insanları eserin içerisinde Cizvitlerin bazı matematik yaklaşımlarından önce gelen bir Çin cebirini bulmuşlardır. Zhu'nun polinom denklemleri ikinci ve üçüncü derecenin ötesine, hattâ on dördüncü dereceye kadar çıkarılmıştır (Sato, 1995: 59-60).

Bu eski eserlerin keşfedilip yayılması, Song-Yuan polinom cebirinin temelleri hakkında önemli ipuçları vermiştir (Martzloff, 1997: 153-157). Dahası yerli matematikte içe dönüşü körükleyen güncel bir ilginin önemli bir parçası hâline gelmişlerdir. Bu sayede bilim insanları, karmaşık matematiksel problemlere dayanan karmaşık denklemleri çözmek için gelişmiş matematiksel tekniklerin önemini kavramışlardır. Böylece eski metinlerin kurtarılmasına yeniden odaklanılmıştır. İlgi alanlarının birleşimi

bazı Çinlilere yüksek düzeyde matematiksel beceri kazandırmıştır. Protestanlar on dokuzuncu yüzyılın ortalarında diferansiyel ve integral hesaplarını sunduklarında, örneğin Li Shanlan ve diğer pek çok bilim insanı “tek bilinmeyen” ve “dört bilinmeyen”li denklemleri çözmede zaten yeterince ustalaştıkları için, diğer karmaşık konularda sorun yaşamamışlardır (Yan ve Shiran, 1987: 242-251).

Sonuç olarak Cizvitler döneminde Batı’dan çeviriler yapılırken, Kangxi döneminde eski Çin klasiklerine önem verilerek ülke içerisinde çeviri, sadeleştirme ve bilimde eskiye dayalı bir yeniden yapılanma söz konusu olmuştur. Bu içe dönüş bir yandan Çin’in kendini keşfetmesiyle dışa bağımlılığını azaltırken, diğer yandan da gelenekselci düşüncüyü arttırarak Çin’de Avrupa bilim ve yeniliklerini geciktirmiştir.

PROTESTAN-ÇİN BİLİMSEL METİN ÇEVİRİLERİ

Dinin ekonomik büyüme üzerindeki etkileri konusunda en tartışmalı konulardan biri Protestanlığın rolü olmuştur. Max Weber (1864-1920), *"The Protestant Ethic and the Spirit of Capitalism"*de (*Protestan Ahlakı ve Kapitalizm Ruhu*), Reformcu Protestanlığın, sıkı çalışma ve tutumluluk için daha güçlü toplumsal tercihleri teşvik ederek, Batı toplumlarında daha fazla ekonomik refaha yol açtığını ileri sürmüştür (2001). Batı dünyasının ekonomik büyümesinde Protestanlığın rolüne ilişkin yapılan son deneysel çalışmalarda daha karmaşık sonuçlar elde edilmiştir. Örneğin, Cantoni, 1300-1900 yılları arasında Kutsal Roma İmparatorluğu'ndaki 272 şehir için Protestanlığın ekonomik büyüme üzerinde hiçbir etkisinin olmadığını savunmaktadır (2013). Konu üzerine yapılan diğer çalışmalarda önemli olumlu etkiler bulunmuş ve dinin ekonomik büyümeye katkıda bulunmuş olabileceği birkaç çalışmayla açıklanmıştır. Bu çalışmalardan bazıları Weber'in çalışmalarını yansıtmış ve dinî inançların ekonomik büyümeye elverişli belirli ahlaki ve sosyal değerleri beslemiş olabileceği öne sürülmüştür (Stulz ve Williamsom, 2003: 315; Barro ve McCleary, 2003: 762). Diğer çalışmalarda, ekonomik büyümeye katkıda bulunanın, sadece dinî uygulamalar değil, bu uygulamalara eşlik eden yan ürünler olduğu vurgulanmıştır (Glaeser ve Sacerdote, 2008: 200; Becker ve Woessmann, 2009: 540).

Başka bir soru da Protestanlığın yayılmasının çevre ülkelerdeki ve daha özel olarak Hristiyan olmayan toplumlarda ekonomik büyümeyi ve modernleşmeyi nasıl etkilediği etrafında dönmektedir. Hristiyan misyonerler tarih boyunca Protestanlığı (Batılı bilim, teknoloji, kültür ve kurumlarla birlikte) çoğu za-

man yerleşik yerli dinleri, kültürleri ve kendilerine ait kurumları olan çevre uluslara nakletmeye çalışmışlardır.

On sekizinci yüzyıl sonundaki bir aradan ve on dokuzuncu yüzyılın başlangıcından sonra Çin'de Cizvitlerin bıraktığı işi Protestan misyonerler üstlenmişlerdir. Protestan misyonerler genellikle Cizvitlerin tarzı ve tekniğini takip etseler de çevirilerinin niteliği ve kalitesi farklı olmuştur. Cizvitler aydın kesim ve hükûmet yetkililerini kendilerine hedef edinmişken, Protestan misyonerler esas olarak tüccarlar ve eğitim seviyesi daha düşük olan gruplarla temas kurmayı tercih etmişlerdir (Latourette, 1929: 226). Protestanların tercümelerinin çoğu temel nitelikte oluşturulmuş, dinî amaçlı olmayan eserleri de okullar için ders kitabı olarak hazırlanmıştır. Çeviriler sayıca daha fazla olsa da kaliteleri Cizvit çevirileriyle karşılaştırılmaz. Bu durum Protestan misyonerlerin (tıp alanında olanlar hariç), Cizvitler gibi özel bilim alanlarında eğitilmiş olmamaları ve Çinli iş birlikçilerinin de yine Cizvitlerle çalışanlar gibi genellikle tanınmış bilim insanları olmamalarından kaynaklanmaktadır.

Fransız Devrimi (1789-1799) ve Napolyon Savaşları'ndan (1803-1815) sonra, Hristiyan misyonerler Çin-Avrupa etkileşimlerinde yeniden başı çekmeye başlamışlardır. Mısır'da ve Waterloo Muharebesi'nde (1815) Napolyon'a karşı kazanılan zaferler, Büyük Britanya'nın küresel önemini ortaya çıkarmıştır. 1820 yılında Britanya İmparatorluğu dünya nüfusunun dörtte birini kontrol altına almış, bunların çoğunu 1756 Yedi Yıl Savaşı ve 1815 arasında sömürgeleştirmiştir. Amerikan Devrimi Britanya'nın yayılmacı politikalarını güney, Güneydoğu Asya ve Çin'e yöneltmiştir (Chandler, 1998).

İngiliz Protestanlar, Qing İmparatorluğu'nu açık ticaret ve Hristiyan evangelizminin önünde bir engel olarak görmüşlerdir. İngiliz politikacılar, tüccarlar ve evanjelikler, Çin'i diplomasi yoluyla uluslararası topluma açma ve halkını aydınlatma hedeflerini, din ve bilim aracılığıyla dile getirmişlerdir. Mançular ve Çinliler 1793 Macartney misyonunun ve 1816 Amherst misyonunun hedeflerine direndiklerinde, İngilizler diplomatik yaklaşımlarla Çin pazarına erişim sağlayıp sağlayamayacakları konusunda endişeye kapılmışlardır. 1828-1836 yıllarında, İngiliz Doğu Hindistan Şirketi tarafından desteklenen yasa dışı afyon ithalatını karşılayabilmek için Qing Çin'inden 38 milyon do-

lardan fazla para çıkmıştır. Bu serbest ticaret destekçilerini ve evangelistleri öfkeliendiren bir durum olarak kayıtlara geçmiştir. 1833 yılında Adam Smith'in (1723-1790) etkili kitabı "*Ulusların Zenginliği* (1776)" tarafından körüklenen serbest ticaret çağrılarını İngiltere'de doruğa ulaştığında, dört yıllık bir siyasi çabadan sonra, serbest tüccarlar ve onların evanjelik destekçileri, parlamentoyu Çin'deki Doğu Hindistan Şirketi'nin tekeli kaldırma-ya ikna etmişlerdir (Porter, 1999-2000: 181-199).

Britanya için son derece elverişli ticaret anlaşmalarına ve Çin'e afyon akışının yeniden başlamasına yol açan Birinci Afyon Savaşı'ndaki (1839-1842) İngiliz zaferinden sonra bile, Batılı misyonerlerin Çin'deki etkileri sınırlı olmuştur. Modern bilimin tanıtımı için Protestan misyonerler, 1850'lerde Protestanlığı tanıtan yeni çevirileri, gazeteleri ve okulları finanse ederek önemli bir konuma sahip olmuşlardır. Bu çaba, 1850'den 1864'e kadar Mançu ve soylulara karşı tepkili olan ve Batı silahları kullanılarak bastırıldıktan sonra bilimsel eğitim ve araştırmanın gidişatını önemli ölçüde değiştiren Taiping Ayaklanması sırasında kesintiye uğramıştır.

Çin'deki ilk Protestan yayını Robert Morrison (1782-1834) tarafından eski el yazmasından revize edilerek 1810 yılında basılan elçilerin işlerini anlatan bir eserin çevirisidir (Milne, 1820: 83). Çin'deki Protestanlık faaliyetlerinin ilk yıllarında misyonerlik çalışmaları, İncil çevirileriyle bağlantılı olmuştur. Bu kutsal kitabın Çinceye ilk tam çevirileri; 1822 yılında Joshua Marshman'ın (1768-1837) Hindistan'ın Serampore şehrinde ve 1823 yılında Morrison'un Malacca'da basılmış olan İncilleridir. Dinî olmayan eserlerden en ilginç olanı ise litografi (taşbaskı) tekniğiyle basılmış ve bilinen en eski Çin kitaplarından biri olan Walter Henry Medhurst (1796-1857) tarafından derlenmiş "*Dongxi Shiji Hehe*'dir (东西史记和合/ *Doğu-Batı Tarihi Benzerlikleri/1829*"). Bu kitap Çin ve Batı tarihini paralel olarak ele alıp, Çin kayıtları ile Kutsal Yazılar arasında bazı benzerlikler olduğunu göstermeye çalışmaktadır. Kitapta "Bu çalışma Çinlilerin boşuna övünmelerini düzeltmek ve onlara Hristiyanlık döneminden dört bin yıl önceki kayıtlara bile sahip olduğumuzu göstermek için hazırlanmıştır." ifadesi yer almaktadır (Thomas, 1897: 7- 8). Bir başka ilginç çalışma Elijah Coleman Bridgman (1801-1861) tarafından derlenmiş ve Çin'e ABD hakkında daha fazla bilgi

veren ilk inceleme “Yameili Ge He Shengguo Zhiliüe”dir (亚美利哥合省国志略/*Amerika Birleşik Devletleri’nin Kısa Tarihi/1838*). Batı uluslarını tanıtan diğer eserler Karl Frederick Gutzlaff’ın (1803-1851) bir veya daha fazla revize edilerek yeniden basılmış olan “*History of England (İngiltere Tarihi/1834)*”, “*Universal History (Genel Tarih/1838)*” ve “*Universal Geography (Genel Coğrafya/1840)*” adlı eserleridir. Gutzlaff’ın “*Outlines of Political Economy (Politik Ekonominin Ana Hatları/1840)*” ve “*Treatise on Commerce (Ticaret Üzerine İnceleme/1840)*” isimli eserlerine ek olarak Morrison’un “*Summary of English Affairs (İngiltere Gidişatının Özeti/1833)*” eseri de Batı kurumları üzerine on dokuzuncu yüzyılın ilk yarısında tanıtılmış önemli eserler arasında yer almaktadır.

Matematik, astronomi, tıp ve diğer bilim alanlarında Protestan misyonerlerin önemli denilebilecek çevirileri 1950’lerden sonra ortaya çıkmıştır. Örneğin matematik alanında Alexander Wylie diğer çevirilerinin yanı sıra özellikle Eukleîdēs’in “*Elementler (1607)*” eserinin 7.-15. kitaplarının tamamlanmasına katkıda bulunmuştur. Wylie, Li Shanlan’la birlikte, tanınmış bir matematikçi olan Augustus DeMorgan’ın (1806-1871) “*Elements of Algebra (Cebirin Unsurları/1859)*”, Elias Loomis’in (1811-1889) “*Elements of Analytical Geometry and of Differential and Integral Calculus (Analitik Geometri, Diferansiyel ve İntegral Hesabının Unsurları/1859)*” ve John F. W. Herschel’in (1792-1871) “*Outline of Astronomy (Astronominin Ana Hatları/1859)*” isimli eserlerinin çevirilerini yapmıştır. Alexander Wylie Newton’un “*Doğa Felsefesinin Matematik İlkeleri*” eserinin çevirisine de başlamış ancak bitirememiştir (Thomas, 1897: 7-8). Li, Joseph Edkins’in William Whewell’den (1794-1866) “*An Elementary Treatise on Mechanics (Mekanik Üzerine Temel Bir İnceleme/1858)*” ve “*Conic Sections (Konikler/1866)*”, Alexander Williamson’ın John Lindley’den (1799-1865) “*Botany (Bitki Bilim/1859)*” eserinin çevirisine yardımcı olmuştur. Bu çevirilerde belirlenen birçok bilimsel terim hâlâ kullanılmaktadır. Protestan misyonerler Çin’deki modern tıbbın gelişmesine de büyük katkıda bulunmuşlardır. Dr. Benjamin Hobson’un bir seri oluşturan beş ana derlemesi; “*Treatise on Physiology (Fizyoloji Üzerine İnceleme/1851)*”, “*Natural Philosophy (Doğa Felsefesi/1855)*”, “*Fine Lines of the Practice of Surgery in the West (Batıda Cerrahi Pratiğin Püf Noktaları/1857)*”, “*Treatise on Midwifery and Diseases of Children (Ebelik ve Çocuk Hastalıkları Üze-*

rine İnceleme/1858)" ve "Practice of Medicine and Materia Medica (1858)", Çin'de yıllarca kullanılmış ve Japonlar tarafından da tekrar çoğaltılmıştır. Dr. John Glasgow Kerr (1824-1901) cerrahi, ilaç bilimi, sifilis (frengi), oftalmoloji (gözbilim), jinekoloji ve iltihaplı hastalıklar dâhil tıbbın neredeyse her dalında Çin için çeviri ve derlemeler yapmıştır (Ch'i- ch'ao, 1896: 4b- 6a).

Misyonerlerin tercümeleri ve yazıları, ilk olarak Çin Hükûmeti'nin bilgisi dışında kurulan ve 1842 İngiliz-Çin Savaşı'ndan sonra Çin'in liman kentlerine taşınan misyoner basın organları tarafından yayımlanmıştır. 1895 yılında bu şekilde kurulmuş en az on dört kuruluş bildirilmiştir (McIntosh, 1895: 35- 58). Çeviri çalışmalarına ilk katılan, 1818 yılında Malacca'da Morrison ve Milne tarafından kurulan ve Anglo Chinese College'le bağlantılı olan London Mission Press olmuştur. Bu kurum daha sonra Hong Kong ve Shanghai'a transfer edilerek, orada Mo Hai Shu Kuan (墨海書館) Çince ticari adı altında faaliyet göstermeye devam etmiştir. Kurum 1847 yılından sonra Alexander Wylie'nin gözetiminde, Amerikan Presbyterian Mission Press'e kadar misyoner çevirilerin yayın merkezi olmuştur. 1844 yılında Makao'da kurulan ve 1860 yılında Mei Hua Shu Kuan (美華書館) Çince adıyla Shanghai'a taşınan bu Amerikan misyoner yayın kuruluşu, Fildelfiya'daki büyük bir yayın şirketine eğitim almış William Gamble'in (1818-1866) gözetimi altına verilmiştir. 1891'den 1895 yılına kadar kurumda gerçekleştirilen basımların toplam üretiminin %70'i tıp, bilimsel çalışmalar, sözlükler ve eğitim materyalleri üzerine olmuştur (McIntosh, 1895: 38). Çeviri üzerine yaptığı çalışmalarla dikkat çeken bir diğer misyoner kurumu Çince ismi Yi Zhi Shu Hui (益智書會) olarak bilinen Hristiyanlığı ve Genel Bilgiyi Yayma Derneği'dir. Kurum daha sonra Çince Guang Xue Hui (廣學會), İngilizce Christian Literary Society for China (Çin Hristiyan Edebiyat Derneği) adıyla bilinmeye başlamıştır. Bu kurum 1887 yılında Alexander Williamson tarafından, misyoner okulları için ders kitabı ve genel okuma materyalleri hazırlamak için kurulmuştur. Guang Xue Hui yayın kurumu, "The Chinese Globe Magazine (Çin Dünyası Dergisi)" dâhil Young J. Allen (1836-1907) editörlüğünde aylık olarak çıkan siyasi ve dinî dergi "A Miscellany of Useful Knowledge (Yararlı Bilgilerin Çeşitliliği)" ve bilimsel alandaki dergi "Missionary Review (Misyoner İncelemesi)" gibi yayınlarıyla dikkat çekmiştir. 1833 yılında kurulan "The Eas-

tern Western Monthly Magazine (Doğu Batı Aylık Dergisi)", Çin'de misyonerler tarafından yayınlanan ilk Çince dergi olmuştur.

Misyoner yayınları ilk başlarda Çinli aydınlar tarafından sadece dinî propaganda olarak görüldüklerinden imha edilmişlerdir. Bu tutumun Young J. Allen tarafından yazılmış Çin-Japon Savaşı hakkında güvenilir bir raporun "*Christian Literary Society*'de (*Hristiyan Edebiyat Topluluğu*)" yayınlanmasıyla 1895 yılından sonra değiştiği bildirilmiştir (Shou-ch'ing, 1946: 17). Timothy Richard (1845-1919) tarafından Mackenzie'nin "*History of Nineteenth Century (On Dokuzuncu Yüzyıl Tarihi)*" eserinin çevrisi yapılarak, bu eserin milyonlarca kopyasının dolaştığı rapor edilmiştir (Garnier, 1945: 77). Misyonerler çok fazla bilimsel ve İncil yayınlarına ihtiyaç duydukları için, Çin baskı tekniğinden çok hareketli tip, matris dökümlü, çelik zımbalı Batı tipi baskı tekniklerinin denemelerini yapmışlardır. Buradan yola çıkarak Batı aletlerini Çin baskı endüstrisine tanıtan ve adapte eden misyonerlerin dinî coşkusunun olduğunu söylemek mümkündür.

Çin'de Protestanlık ve Modern Bilimin Doğuşu

Doğu Hindistan Şirketi misyonerlerin Çin topraklarına girmesine izin verdiğinde, Protestan mezhepleri de hızla örgütlenmişlerdir. Anakara Avrupa'da örgütlenen benzer gruplar ve hattâ Cizvitler, Çin'e yeniden gitmek için toplanmışlardır. Bu süreçte resmî olarak herhangi bir mezhebe bağlı olmaksızın 1795 yılında kurulan Londra Misyoner Cemiyeti (LMS), on dokuzuncu yüzyıl boyunca Çin'de önemli bir rol oynamıştır. Kilise Misyoner Topluluğu da 1799 yılında İngiltere Kilisesi altında bağımsız bir gönüllü kuruluş olarak örgütlenmiştir (Thorne, 1999: 13-14).

Diğer Protestan misyoner toplulukları Avrupa çapında örgütlenirken, Çin'de en çok İngiliz varlığı hissedilmiştir. İngiltere, Amerika Birleşik Devletleri ve Kıta Avrupası'nda Sanayi Devrimi'nin ardından ortaya çıkan zenginlik ve enerji, deniz aşırı misyoner hareketine yönlendirilmiştir. Britanya ve Birleşik Devletler siyasi düşmanlar olarak kalsalar da on dokuzuncu yüzyılın dinî tartışmaları her ikisi için de ortak nokta olmuştur. Bu dönemde Büyük Britanya'yı kasıp kavuran dinî canlanma, Yeni İngiltere'deki (New England) kilise ve üniversiteleri de sarsmıştır (Spence, 1980).

Çin'deki Protestan misyonuna göre, basım için bir Hristiyan edebiyatı külliyatı düzenlenerek gelecekteki çalışmaların temeli atılmıştır. Misyonerler tarafından Çince kitapların toplanması için de bir zemin hazırlanmıştır. Örneğin, LMS için çalışan Robert Morrison, geleneksel Çin tıbbı ve matematiksel astronomi üzerine çalışmaları içeren bir kütüphane koleksiyonu oluşturmuştur. Morrison'un koleksiyonu, LMS Yayınları'nın geliştirilmesine katkıda bulunmuştur. 1818 yılında Malacca'da Anglo-Çin Koleji'nde kurulan LMS Yayınları, sonra Hong Kong'a, daha sonra da Shanghai'a taşınmış ve burada "Inkstone Yayınevi" olarak yeniden adlandırılmıştır. 1847 yılından sonra, Alexander Wylie yayınevinin işleyişinden sorumlu kişi olduğunda, Inkstone Yayınevi de misyonerlik faaliyetlerinin yayın merkezi hâline gelmiştir (West, 1998: 124-126).

1930 yıllarında misyoner ve Protestan matbaaları Güney Çin'e ulaşmıştır. Çin'deki ilk misyoner yayın, 1832 yılında Amerikan Elijah Coleman Bridgman tarafından Guangzhou'da aylık olarak başlatılan "*Chinese Repository (Çin Kaynakları)*" dergisidir. 1833 yılında Samuel Williams'ın (1822-1907) katıldığı bu dergi, 1850'lere kadar Çin'de Batılı bilim insanlarının ana kaynağı hâline gelmiştir (Rosewell, 1933: 22-29).

Amerikalı misyoner Peter Parker (1804-1888) 1838 yılında Guangzhou'da Tıbbi Misyonerler Cemiyeti'ni kurmuştur. Singapur ve Guangzhou'da aktif olan Alman Karl Friedrich August Gutzlaff (1803-1851) ve Bridgman, ortak misyoner-tüccar yayını olarak Kasım 1834'te kurulan "*Society for the Diffusion of Useful Knowledge in China*"da (Çin'de Yararlı Bilginin Yayılması Derneği)" sekreter olarak göreve başlamışlardır. 1837 yılında Difüzyon Derneği tarih, coğrafya, tıp, mekanik, teoloji ve diğer tüm alanlarda Çin eserlerinde yer edinebilmek için iddialı bir çalışma başlatmıştır. Bu seri için Bridgman, 1838'de basılan, 1846'da revize edilen ve 1862'de yayınlanmak üzere genişletilen Amerika Birleşik Devletleri üzerine bir inceleme hazırlamıştır. Bu çalışma Birinci Afyon Savaşı'ndan sonra karşılaştıkları yeni deniz dünyasını anlamak isteyen Qing yetkililerinin beğenisini kazanmıştır (Yuezhi, 2002: 4-5).

Gutzlaff, 1830'larda Singapur ve Guangzhou'da, Lin Zexu'nun Güney Çin'deki afyon krizini çözmek için imparatorluğun tam yetkili temsilcisi olarak Mart 1839'da Guangzhou'ya geldiğinde

tercüme ettiği, *"The Eastern Western Monthly Magazine'i (Doğu Batı Aylık Dergisi)"* yayınlamıştır. Lin'in *"Gazetteer of the Four Continents'i (Dört Kıtanın Gazetesi)"* ve Wei Yuan'in (1794-1856) *"Treatise on the Maritime Countries'i (Denizcilik Ülkeleri Üzerine İnceleme)"*, ana kaynak olarak Gutzlaff'ın dergisinin bölümlerinde yer almıştır (Barnett, 1970: 1-20).

Birinci Afyon Savaşı'ndan sonra, İngiltere ile Qing Hanedanı arasındaki anlaşmaya göre, Güney Çin kıyıları Avrupa-Amerika ticaretine ve Guangzhou (广州), Shanghai (上海), Fuzhou(福州), Xiamen (厦门) ve Ningbo (宁波) limanları yabancılara açılmıştır. Hong Kong adası bir İngiliz kolonisi hâline gelmiş, Hollanda, Cakarta, Malacca, Singapur ve Portekiz gibi Avrupa ülkelerinden gelen Hristiyan misyonerler, matbaa makinelerini hızla Güney Çin kıyılarına taşımışlardır. 1858-1860 Çin-Fransız Anlaşmalarından sonra Fransa, Çin'deki Roma Katolik misyonlarının koruyucusu rolünü üstlenmiştir (Kuo ve Liu, 1978: 552-553).

Hristiyanlık, Konfüçyüsçülüğün egemen olduğu Çin'de hiçbir zaman büyük bir din olmamıştır. Çin'de Budizm'den sonra gelen bir dalga olarak on yedinci yüzyılın başlarında yayılmaya başlamıştır. 1704 yılında 11. Papa Clement, Çinli Hristiyanların Konfüçyüs'le ilgili faaliyetlerde bulunmalarını yasaklamıştır. Bu durum, 1720'de tüm Hristiyan uygulamalarını yasaklayan İmparator Kangxi'yi öfkeliendirmiştir. Bu yasak sonraki imparatorlar tarafından da onaylanmıştır. On dokuzuncu yüzyılın başlarında, Avrupa ile Çin arasındaki ticaret rekor boyutlara ulaşmış ve Hristiyan misyonerler Çin'e girme çabalarını yenilemişlerdir. Hristiyan faaliyetleri Qing Hükûmeti tarafından yasaklanmaya devam ederken, Hristiyan varlığı da 1840'lara kadar ihmal edilebilir düzeyde kalmıştır.

Çin, 1842 yılındaki Birinci Afyon Savaşı'nda İngiltere'ye yenildiğinde kapılarını Batılı güçlere açmak zorunda kalmıştır. Savaş sonucunda misyonerlerin ve diğer yabancılardan Çin'de ikamet etmelerine izin verilmiştir. İkinci Afyon Savaşı ve 1860'taki bir başka yenilgiden sonra, Qing Hükûmeti Çin'de din özgürlüğü veren, misyonerlerin toprak sahibi olmalarına ve kiliseler inşa etmelerine izin veren *"Pekin Sözleşmesi"*ni imzalamıştır. Sözleşme, Protestanlığın Çin genelinde hızlı bir şekilde yayılmasına yol açmıştır. 1860 yılında 198 yabancı Protestan misyoner ve 2.000 mürit varken; 1876'da bu sayılar sırasıyla 473'e ve 13.035'e

yükselmiştir. Çin’de on dokuzuncu yüzyılın sonunda 1.500 misyoner ve 80.000’den fazla Protestan mürit yaşamaya başlamıştır (Wang, 1991). Yirminci yüzyılın ilk yirmi yılında, Çin tarihinde Hristiyanlığın en hızlı yayılımına tanık olunmuştur. 1905’te Çin’e 3.445 yabancı Protestan misyoner gelmiştir. Bu sayı 1927’de 8.000’e yükselmiştir. 1904’te 130.000 Protestan mürit varken, bu sayı 1922’de 402.539’a yükselmiştir. 1920’de Çin’de 120’den fazla Protestan mezhebi oluşmuş ve kilise faaliyetleri Çin eyaletlerinin yaklaşık %70’ine nüfuz etmiştir (Wang, 1991).

Hristiyanlığın Çin’deki yayılımı sorunsuz bir süreçte gerçekleşmemiştir. Aksine, yabancı misyonerler ve yerel Çinli sakinler arasında büyük bir güvensizlik ve düşmanlık yaratmıştır. Bu güvensizlik ve düşmanlık, 1900’de Boksör İsyanı’yla sonuçlanan daha şiddetli çatışmalara yol açmıştır. Bu çatışmada 20.000’den fazla Hristiyan öldürülmüş ve kiliselerin dörtte üçü yıkılmıştır (Esherick, 1987).

Hristiyanlığın yayılmasına eşlik eden ciddi çatışmalar, misyonerleri bu çatışmaların arkasındaki derin nedenler üzerinde düşünmeye zorlamıştır. On dokuzuncu yüzyılın sonlarındaki çatışmalardan çıkarımda bulunan Hristiyan örgütler, Çinlilerin Hristiyanlığa karşı duyduğu düşmanlığın, yerel kültürlerine saygı duymayı reddeden misyonerlere bir yanıt olduğunu fark etmişlerdir. Bu sebeple misyonerler güven inşa etmek ve karşılıklı anlayışı teşvik etmek için yeni stratejiler aramaya başlamışlardır.

Çin, sık sık doğal afetlerden etkilenen bir ülkedir. Afetlerle başa çıkma konusundaki uzun tarihi boyunca, Çin Hükûmeti bir dizi karmaşık yardım mekanizması geliştirmiştir. Merkezî imparatorluk 19. yüzyılın sonlarında çökmeye başladığında, kontrolü zayıflayan bu mekanizmalar misyonerlerin işine yaramıştır. Örneğin, hükûmet desteğinin olmadığını fark eden misyonerler, afet yardımı çalışmalarına aktif olarak katılmış ve bu çabalar aracılığıyla güven inşa ederek Hristiyanlığı yaymaya çalışmışlardır. Timothy Richard, afet yardımının “ön yargıları azaltmanın ve Çinlilerin Hristiyanlığı kabul etmesinin yollarını hazırlamanın ideal bir yolu” olduğunu açıkça belirterek (Gu, 2010); “Çinliler, Hristiyanlığın hakikatinin yazılı kanıtlarını anlamayabilirler ancak onlara zor zamanlarında verilen yardım, dinin güdülerine dair cevapsız kalmamalarını sağlayacaktır” ifadelerinde bu-

lunmuştur (Richard, 1916: 125). Presbiteriyen misyoner Arthur Smith (1845-1932), 1877'de yardım çalışmalarıyla ilgili üstlerine şunları bildirmiştir: "Bana göre, dinimizin ruhunu göstermek için Çin tarihindeki en büyük fırsat. Hristiyanlığın bize komşularımızı kendimiz gibi sevmeyi ve tüm insanları kardeş olarak tanımayı öğrettiğini gösterebiliriz (Eshrick, 1987: 78)." Bir diğer Amerikalı misyoner John L. Nevius (1829-1893) da aynı fikirle; "Kıtık bölgesindeki insanlar çok minnettardı, bu çalışmanın ön yargıları ortadan kaldırmada ve Hristiyanlığın kabulüne giden yolu hazırlamada güçlü bir etkisi olacağına inanıyorum." (Nevius, 1895: 329) ifadelerinde bulunmuştur.

Protestan misyonerlerin organize afet yardım çabaları, modern Çin tarihindeki en şiddetli kıtlığın ardından 1870'lerin sonlarında başlamıştır. 1876-1879 yıllarında, Kuzey Çin'deki Shandong ve diğer beş eyaleti feci bir kuraklık vurmuş ve ortaya çıkan kıtlıkta on milyondan fazla insan ölmüştür. Çin'in her yerine konuşlandırılmış misyonerler, felaketten etkilenen bölgelerde toplanarak yardım çalışmalarına katılmışlardır. 1877'de Protestan misyonerler, bu çalışmalarını koordine etmek için bir yardım kuruluşu olan Shandong Afet Yardım Komisyonu'nu kurmuşlardır. 1879'da Komisyon 200.000'den fazla gümüş tael (300.000 ABD doları) yardımıyla milyonlarca Çinli'nin acısını hafifletmiştir (Gu, 2004: 289).

Çin, hem modern tıp bilgisinden hem de işleyen bir halk sağlığı sisteminden yoksun olan insanları ve doğal afetlere eşlik eden kolera, veba gibi salgın hastalıklar nedeniyle nüfusunda önemli kayıplar yaşamıştır. Misyonerler bu süreçte hastalıkları kontrol altına almaya ve hayat kurtarmaya çalışarak, etkilenen bölgelerde hastaneler ve halk sağlığı merkezleri kurmak için yoğun çaba sarf etmişlerdir. Hristiyan misyonerler yerel topluluklarla afet yardım çalışmalarında etkin rol aldıkça, Çin'deki birçok hükûmet yetkilisi ve seçkin Konfüçyüs aydınlarının, modern bilim ve teknolojiye habersiz olduklarını fark etmişlerdir. Bu kurumsal cehalet, etkili afet yardım çabalarını engellediği için misyonerler Çin Hükûmeti'ni eğitim sistemini iyileştirmeye ikna etmek için yoğun çaba sarf etmişlerdir. Eğitim reformu fikrini uygulamaya koyan misyonerler, Çin genelinde ilkokullar, ortaokullar ve hattâ üniversiteler kurulmasına aracılık etmişlerdir. Bu Hristiyan okullarının çoğu kısa sürede laik okulların ders aldığı

örnek modeller hâline gelmiştir. Okulların eğitim başarılarının yerel halkın beşerî sermayesini arttırdığı, çalışma ahlakı ve Batı kültürüne karşı tutumları gibi sosyal değerlerini de değiştirmiş olabileceği düşünülmektedir.

Hıristiyanlık, 1949'da Çin Halk Cumhuriyeti kurulduğunda eski, istenmeyen durumuna geri dönmüştür. Merkezî hükûmet misyonerleri bir "Batı emperyalizmi" olarak görmüştür. Devlet destekli bir dizi dinî örgüt kurulmuş ve yabancı mezheplerle tüm bağlantıları koparılmıştır. 1952'de tüm yabancı misyonerlere Çin'i terk etmeleri emredilmiştir. Kültür Devrimi (1966-1976) sırasında, hükûmet tarafından desteklenen kiliselerinkiler de dâhil olmak üzere tüm dinî faaliyetler yasaklanmıştır. Hıristiyan okulları ve hastaneleri hükûmet tarafından ele geçirilmiştir. Yine de bu okulların birçoğu misyonerlerin kontrolünde olmuş, öğrenciler eğitilerek, yerel ekonomik kalkınmaya katkıda bulunmaya devam edilmiştir. Okullar gibi eskiden Hıristiyan yapılı olan hastanelerin çoğu da geçmişte olduğu gibi yerel topluluklara fayda sağlamaya devam etmiştir. Misyonerlerin 1949'dan önceki çabaları, Çin halkı arasında eğitim ve halk sağlığı bilincini yoğun bir şekilde etkilemiştir. Bu tür etkiler Kültür Devrimi sırasında bastırılmış ancak tamamen yok edilememiştir. 1978'deki Reform ve Açılma sırasında Çin'de Hıristiyanlık yasallaştırılmış, Protestanlığın bastırılmış etkileri hızla yeniden canlanmış ve ekonomik büyüme, eğitim, sağlık alanındaki gelişmelere katkıda bulunmaya devam etmişlerdir. Bu gelişmeler, değişen sosyal değerler ve iş etiği gibi Protestanlığın karmaşık etkileriyle birleştiğinde, özellikle daha yoğun Protestan faaliyet geçmişi olan ilçelerde ekonomik büyümede önemli bir artış sağlamıştır.

Modern Bilim ve Tıp

Wei Yuan'ın ünlü "*Denizcilik Ülkeleri Üzerine İnceleme*"si, Batıların Çinlilere gemi inşa etmeyi ve silah üretmeyi öğretebilecekleri Guangzhou yakınlarında bir donanma sahası ve cephanelik inşasını içeren Qing askerî savunması için gereken bir çalışmayı içermektedir. Guangzhou'daki Mançu genel valisi 1840'ların başlarında Qing sivil sınavlarına matematik ve işletmenin (fabrikasyon) dâhil edilmesi çağrısında bulunmuştur. Ne yazık ki bu tür taleplerin Pekin'de değim yerindeyse sağır kulaklara ulaşmasıy-

la, modern bilim ve teknolojinin erken tanıtımı Protestanlara ve Güney Çin’de bu dini kabul edenlere bırakılmıştır.

Her ikisi de doktor olan Daniel Jerome Macgowan ve Benjamin Hobson, 1840’ların sonu ve 1850’lerin başında bu konudaki öncüler olarak bilinmektedirler. Başlangıçta Ningbo’da (宁波) tıbbi bir misyoner olarak faaliyet gösteren Amerikalı Macgowan, daha sonra serbest öğretim görevlisi ve yazar olarak Qing deniz gümrük servisinin bir üyesi olmuştur. İngiliz tıp misyoneri Hobson, Guangzhou’daki tıp alanı hazırlık sınıfları için Çinlilerle birlikte yazılan tıp ve bilim çevirilerine öncülük etmiştir. Bu süreçte Alexander Wylie de LMS Inkstone Yayınevi’nde yazıcı olarak çalışmak için İngiltere’den Shanghai’a gelmiştir. Wylie bu görev için Wang Tao’nun yardımıyla Oxford’da Çin Klasiklerinin çevirisine öncülük eden James Legge (1815-1897) tarafından seçilmiştir.

Macgowan Ningbo’dayken, elektrik ve elektro terapiye ayrılmış bilimsel bir çalışma olan “*Philosophical Almanac*’ı (*Felsefi Yıllık/1851*)” yayınlamıştır. Çalışmasında suyun tek bir birleşik madde olmadığını göstermek için suyun elektrolizini kullanmıştır. Macgowan, vücuda takılan elektrotlar aracılığıyla elektriğin iyileştirici gücünü de tanıtmıştır. Hem o hem de Hobson elektriği sinir sistemini anlamak için yeni keşfedilen bir anahtar olarak kullanmışlardır (Wright, 2000: 86-93).

Hobson, bilimi Çin’in “şeyler hakkında geniş öğrenme (*bowu*/博物)” geleneğiyle ilişkilendirerek “*Doğa Felsefesi İncelemesi (1851)*”ni hazırlamıştır. Başlangıçta Guangzhou Hastanesi tarafından yayınlanan Hobson’un çevirisi, Macgowan’ın “*Felsefi Yıllık*” eserine dayandırılmıştır. Bu eser Shanghai’da yeniden basıldığında çok daha büyük bir etki yaratmıştır. Wylie ve Li Shanlan, Inkstone Yayınevi için yaptıkları bilimsel çevirilerde bilimi “şeylerin araştırılması ve bilginin genişletilmesi” olarak adlandırmayı tercih etmişlerdir. Aristotélêsçi doğa araştırmalarının Cizvit çevirilerinde olduğu gibi, çevirmenlerin Çinli yardımcıları Protestan bilimsel metin çevirilerinde terim seçimlerine etki etmişlerdir. 1850’lerde bilimler için kullanılan bu Çince terimler hızla Japonya’ya aktarılmıştır (Hanan, 2003: 261-283).

On dokuzuncu yüzyılda, Batı tıbbını Çin’e getiren şey, tıbbi misyoner hareketi biçimindeki modern bilgi gerekliliği olmuş-

tur. Meiji Japonya'sının eksiksiz bir modern tıp ve halk sağlığı sistemini benimseme hızı, bu alandaki Çin uyuşukluğuyla keskin bir tezat oluşturmaktadır. Tıbbi misyonerlik hareketinin kendisi, Çin'i, Batı ticaretini, Batı kurumlarını ve nihayetinde Batı kültürünü kabul etmeye zorlayan, Batı askerî gücünün uygulanmasıyla yakından bağlantılı olmuştur. Bu birliktelik, Çin'in hoş karşılanmayan bir din ve kültürle aşağı yukarı aynı pakette gelen yeni bir ilacı kabul etmedeki isteksizliğine katkıda bulunmuştur. Yine de Cizvitlerle yaşanan önceki deneyimler, Batı tıbbının benimsenmesinin genel bir kültürel devrimin parçası olması gerektiğini göstermektedir. Batı tıbbının eski kültüre aşılınıp aşılınmadığı ise hâlâ tartışmalı bir konudur.

Hiristiyanlıkla olan ilişki Çin'de Batı tıbbının kabulüne zarar verse de on dokuzuncu yüzyıl Anglo-Amerikan Protestanlığı Batı tıbbını Çin'e sokmak için itici bir güç sağlamıştır. Daha önce Doğu Hindistan Şirketi'nin Macao ve Kanton'daki cerrahları, özellikle de Jennerian çiçek aşısının tanıtılması konusunda bazı çalışmalar yapmışlardır. Misyonerler, genel evanjelik girişimleri için tıbbi çalışmanın avantajlarını ilk andan itibaren kabul etmişlerdir. Bu amaçla Robert Morrison, kendisi bir tıp adamı olmasa da 1827'de Makao'da Çinli yoksullar için basit bir dispanser kurmuştur. 1835'te Peter Parker, ilk tam zamanlı tıbbi misyoner olarak Kanton'da küçük bir hastane ve ayakta tedavi kliniği kurmuştur. Bundan üç yıl sonra Çin'de sistematik bir tıbbi misyon programı için destek düzenlemek üzere Tıbbi Misyoner Derneği kurulmuştur (Latourette, 1929). Afyon Savaşı'ndan sonra tıbbi misyonları dört yeni antlaşma limanına genişletmek mümkün olmuş ve 1860'taki Tienjin Antlaşması'ndan (天津條約/1858) sonra tüm ülke tıbbi misyonerlik çalışmalarına açılmıştır. 1889'da hastane ve kliniklerin sayısı 61'e yükselmiş; yüzyılın sonuna gelindiğinde misyonerler imparatorluğun her eyaletine ve büyük şehirlere sızmışlardır (Balme, 1921: 85). 1920'lerin başında tıbbi misyonerlik alanındaki gelişmeler 326 hastane ve 244 poliklinikle zirveye ulaşmıştır (Hume, 1922: 90).

Tıbbi misyonerlerin çoğu, bireysel hastalara tedavi vermenin yanı sıra, Çinliler arasında modern tıp bilgisini yayma zorunluluğunu da hissetmişlerdir. Bu amaçla Batı tıbbının teknikleri ve ilkeleri konusunda yeni modern Çinli doktorların yetiştirilmesini gerekli görmüşlerdir. İlk tıbbi misyonerler yerli asistanları, Çin'e

aşına olan kişisel çıraklık tarzında eğitmekle işe başlamışlardır. Örneğin, Peter Parker'ın asistanlarından Guan Yu (关韬), Parker'ın çalışmalarına yardım ederek ve onları sürdürerek yetkin bir cerrah olmuştur. Öncü tıbbi misyonerlerden Shanghai'daki William Lockhart (1811-1896) ve Ningpo'daki Macgowan da öğrencilere ders vermekle işe başlamışlardır. Macgowan, geleneksel Çin tıbbi doktorlarına anatomi ve Batı tıp teknikleri konusunda dersler vererek bu durumu bir adım ileri götürmüştür. Bu bireysel tıp eğitimi sayesinde Çin'deki ilk modern tıp okulları ortaya çıkmış ve ilki 1866'da Kanton Misyoner Hastanesi'nde açılmıştır. Bu hastane az öğrencisi ve sadece üç eğitmeni olan küçük bir kurum olarak işe başlasa da eskisinden daha sistematik ve uzmanlaşmış bir müfredat sunulmuştur. Bir misyoner hastanesine bağlı olan ve hastane şefinin gözetiminde az sayıda öğrenci yetiştiren bu okul türü, yirminci yüzyıla kadar misyoner tıp okullarının tipik özelliğini korumuştur. 1890'lara gelindiğinde bu okul küçük, dağınık, yetersiz donanıma sahip ve birinci sınıf tıp eğitimi vermek için yetersiz personeliyle kayıtlara geçmiştir. Okulda eğitilen modern Çinli doktorların sayısı da az olmuştur. 1897'de öğrencilerden 300'ü mezun olmuş ve geriye kalan 250-300'ü eğitim aşamasında kalmışlardır (Wong ve Lien-te, 1932: 368).

Bu dönemde modern tıp okumak için Avrupa ya da Amerika Birleşik Devletleri'ne gönderilen Çinliler de olmuştur. Misyonerler tarafından Amerika Birleşik Devletleri'ne gönderilen ilk küçük Çinli öğrenci grubunda, New England'daki ortaokul eğitiminden sonra 1853'te Edinburgh'da tıp diploması alan Huang Kuan (黄宽/1829-1878) da yer almıştır. Huang daha sonra Londra Misyoner Cemiyeti'nin himayesinde Çin'e geri dönmüştür. Ne yazık ki Çin Hükûmeti'nin öğrencilerin yurt dışına gitmesine yönelik düşmanlığı, yüzyılın sonuna kadar birçok kişinin bu tür bir eğitim almasını engellemiştir. 1890'larda küçük bir grup kadın tıp öncüsü olarak Amerika Birleşik Devletleri'nde misyonerlerin himayesinde eğitim görmüş ve böylece Batı tarafından yürütülen toplumsal devrime başka bir boyut getirilmiştir (Pu, 1939: 34). Böyle bir rolü üstlenen kadınlara yönelik muhafazakâr düşmanlığa rağmen, bu kadın doktorlar, geleneksel Konfüçyüsçü uygunluğa sahip Çinli kadınların erkek doktorların muayenesine boyun eğme konusundaki isteksizliklerinden dolayı, Çin'de dikkate değer derecede başarılı kariyerlere sahip olmuşlardır.

Tıbbi misyonerler, ilk modern Çinli doktorları yetiştirmenin yanı sıra, modern tıp literatürünü Çin'e tanıtımada da etkili olmuşlardır. Bu durum, okullarda kullanılmak üzere temel ders kitaplarının çevirileriyle başlamış ve bu şekilde küçük sınıflardan çok daha büyük bir kitleye ulaşılmıştır. Anatomi, fizyoloji, cerrahi, pediatri ve diğer tıbbın dallarına ilişkin ilk ders kitapları serisi 1850'lerde Dr. Benjamin Hobson tarafından hazırlanmıştır. Hobson'un metinlerinin Çin'de yeniden yayımlanması, çalışmalarının göz ardı edilmediğinin önemli bir göstergesidir. Sonraki yıllarda, önemli bir tıbbi çeviri literatürü ortaya çıkmıştır. Bunlardan en önemlisi, seksenlerde Dr. John Dudgeon (1837-1901) tarafından Tongwen Guan okulunun hükûmet basınında yayınlanan eserlerdir (Wong ve Lien-te, 1932: 329-330). 1886'da yeni kurulan Tıbbi Misyoner Derneği, Çin dilinde olmasa da Çin'deki ilk profesyonel bilimsel dergi olan *Çin Tıbbi Misyoner Dergisi*'ni açmıştır.

Muhafazakâr kesimin ilk tepkisine rağmen Çin'de bu yeni bilimsel literatürü oluşturmak oldukça önemli bir adımdır. Çünkü bu durum yirminci yüzyılın entelektüel devrimi için devlete önemli kanallardan birini sağlamıştır. Böylece Çin tıpta, diğer alanlarda olduğu gibi, Batı bilgisinin özümсенmesi için yeni bir bilimsel kelime dağarcığının oluşturulması ve dilin standartlaştırılması gerekliliğini kabul etmiştir. Bu asimilasyonun temelleri, on dokuzuncu yüzyılın ikinci yarısında tıbbi misyoner yazarları ve çevirmenleri tarafından atılmıştır.

Batı Anatomisi ve Geleneksel Çin Tıbbı

Hobson tıp öğrencilerini eğitmek için; *"Summary of Astronomy (1849/Astronomi Özeti)"*, *"Fizyoloji Üzerine İnceleme)"*, *"First Lines of the Practice of Surgery in the West (1857/Batıda Cerrahi Uygulamanın İlk Çizgileri)"*, *"Treatise on Midwifery and Diseases of Children (1858/Ebelik ve Çocuk Hastalıkları Üzerine İnceleme)"* ve *"Practice of Medicine and Materia Medica (Tıp ve İlaç Bilimi Uygulaması/1858)"* da dâhil olmak üzere bir dizi eser yayınlamıştır. Hobson'un *"Fizyoloji Üzerine İnceleme)"* adlı çalışması, modern anatomiye sunmasının yanı sıra, Cizvitlerin Ming dönemi sonlarında ve Qing dönemi başlarında başarısız bir şekilde yapmaya çalıştıkları, beynin ve sinir sisteminin merkeziliğini yeniden tanıtmasıyla bilinmektedir (Shapiro, 2003: 10).

Bu modern tıp çalışmaları dizisi, 19. yüzyılın sonlarına kadar Çin'de standart olarak kalmış ve daha sonra her cilt Japonya'da genişletilerek yeniden yayınlanmıştır. John G. Kerr (1824-1891), John Dudgeon ve John Fryer, Hobson'un çalışmalarının yerini alan tıp üzerine yeni metinler tercüme etmişlerdir. 1886 yılında Tıbbi Misyoner Derneği'ni kurarak, kendi tıp dergilerini Çince olarak basmışlardır (Andrews, 1996: 31-32).

Misyonerler Çin'de tıbbın düşük bir seviyede olduğuna inanmışlardır. Hobson, Batılı tıp eserlerini klasik Çinceye çevirmesine rağmen, on yedinci yüzyılda Çin'de ortaya çıkan yüksek ateşli hastalıklarla başa çıkmak için kullanılan ısı faktörü geleneği, misyonerlerin daha çok görevlendirildiği Güney Çin'deki gelenekselci doktorlar arasında giderek daha fazla öne çıkmıştır. Güney kesimlerdeki bulaşıcı hastalıklar ve kuzeydeki soğuk algınlıklarıyla ilgili bölgesel gelenekler on dokuzuncu yüzyılda da gelişmeye devam etmiştir. Bu süreçte, ısı faktörlü hastalıklar yeni bir Çin kategorisi hâline gelmiştir (Hanson, 1998: 532-540).

On dokuzuncu yüzyılın ortalarında, ısı faktörü tedavilerini vurgulayan bir tıp geleneğinin ortaya çıkışı, Batı tıbbının anlaşma limanlarında, özellikle de Guangzhou, Ningbo ve Shanghai'da tanıtılmasıyla aynı zamana denk gelmiştir. Bu yeni sistem, eski tıp literatüründe ısı faktörlü hastalıklar üzerine yazılmış birçok dağınık yazıdan ve Qing doktorları tarafından üretilen daha yeni çalışmalardan oluşturulmuştur. Wang Shixiong'un (王士雄/1808-1868) *"Warp and Woof of Warm and Hot Factor Diseases (Soğuk Algınlığı ve Sıcak Faktörlü Hastalıkların Temel Unsurları)"* adlı eseri, Hobson'un *"Fizyoloji Üzerine İnceleme"* eserinin yayınlanmasından bir yıl sonra 1852'de yayınlanmıştır (Rogaski, 2004).

Wang eserinde, Hobson'un kadın üreme organları ve insan fizyolojisinin anatomik tasvirlerinin tanıyı iyileştirmek için yararlı olduğu bilgisini kabul etmiş ancak bu tür yeni bilgileri geleneksel tedavi yöntemlerine tâbi tutmuştur (Wu, 2002: 32-34). Çinliler yeni insan anatomisi anlayışlarını, *qin*in içinde özümseyebildikleri zaman kabul etmişlerdir. Örneğin, Song doktorları tarafından akupunktur ve yakı tedavisi, iskelet gövdesi üzerinde haritalandırılmış, iç organlar da çizilerek modellendirilmiştir. 1113 yılında, bir infazdan sonra kadavradan alınan iç organların çizimleri yapılmış, adli tıp görevlileri bu iç organ bilgilerini suçlu soruşturmalarında bile kullanmışlardır (Keiji, 1991: 39-52).

Bu entelektüel ortamda hem geleneksel doğa çalışmaları hem de Çin tıbbı zorluklarla karşı karşıya kalmıştır. Çin'in güneydeki bulaşıcı hastalıkları tedavi etme çabaları, Britanya İmparatorluğu'nun tropik bölgeleri giderek kendi doktorlarıyla daha fazla doldurmaya başladığı on dokuzuncu yüzyılın sonlarında tropikal tıbbın kademeli olarak ortaya çıkışıyla paralel olmuştur. Afrika'dan Hindistan'a ve Güney Çin'e kadar uzanan bu doktor ağları ve tıbbi raporlama sistemleri, sıtma gibi bölgeler arası bulaşıcı hastalıkları ele almıştır. Bu sömürge dönemi hekimleri, küresel tıbbın metropolü olarak bilinen Londra'ya salgın ve bulaşıcı hastalıklar hakkında bilgiler göndermişlerdir (Andrews, 1997: 142-143).

1866 yılından beri Çin İmparatorluk gümrük ofisinde bir liman cerrahı ve sağlık memuru olarak çalışan Patrick Manson (1844-1922), 1898'de Londra Tropikal Tıp Okulu'nun kurulmasına yardımcı olmuştur. Yirmi yılı aşkın bir süre için Çin anlaşma limanlarına atanan Manson, tropikal hastalıklara odaklanmadan önce *tinea* (saçkıran), *calabar* ödemi³¹ ve karasu ateşi³² gibi hastalıklar üzerinde çalışmıştır. Manson, ne Çin ne de Avrupa tıbbında çaresi olmayan, Güney Çin'de endemik bir hastalık olan *filaryaz*³³ üzerine yaptığı bir araştırmayla öne çıkmıştır. Özellikle, 1878'de filaryaza neden olan *filariae* solucanlarının doğal yaşam döngülerinin bir kısmının Celux sivrisineklerinde de olduğunu gözlemlemiş, böylece çalışmasında parazitler yoluyla bulaşmaya dikkat çekerek doğal geçmişlerini açıklamıştır (Haynes, 2001: 18-27, 36-41).

Avrupalılar sıtmayı, 1890'ların sonlarında "mikrop-parazit hastalıkları teorisi" tarafından çürütülene kadar, insan ateşiyle tanımlanan bir *miazma* (zehirli atmosfer) olarak görmüş, Hobson bile sıtmayı kirli havayla ilişkilendirmiştir. On dokuzuncu yüzyılın ikinci yarısında Batılı doktorlar tropik hastalıkları, bireyin fizyolojisindeki değişim derecesine göre tanımlayan bir "ürperme teorisi" kullanarak yüksek ateşi açıklamaya çalışmışlardır. O zamanlar çoğu doktorun düşüncesine göre sıcak günler ve so-

31 Loa loa cinsi parazitin, vücut ve baş derialtı dokusunda sebep olduğu alerjiye bağlı şişliktir.

32 Karasu humması olarak da bilinen, sıtmanın daha az görülen ancak en tehlikeli komplikasyonlarından biridir.

33 Filaria adlı parazitin etken olduğu bir enfeksiyon hastalığıdır.

ğuk geceler bu tür ateşlere neden olmaktadır. Bu görüşler, Çin'in güneyindeki miazmaların tıbbi olarak rüzgârla yayılan bulaşıcı hastalıkların nedenleri olarak tanımlandığı soğuk-sıcak faktörlü hastalıklar kavramlarıyla örtüşmüştür. Bu süreçte Çinliler, Güney Çin'le ilişkili cüzam ve sıtma gibi belirli hastalıkları da araştırmışlardır (Worboys, 1996: 181-207).

Çin'deki hastalıkların kuzey-güney olarak sınırlandırılması, soğuk algınlığı tedavilerinin güney hastalıkları için uygun olmadığı anlamına gelmektedir. Bu tıbbi akımlar, tıp klasiklerinden bir araya getirilen geleneksel tedavi yöntemlerini temsil etmiştir. On dokuzuncu yüzyılda Batı tıbbının tropikal hastalıkların parazitik nedenlerine odaklanması, geç dönem Qing tıp pratisyenlerinin yerel tartışmalarına eklenmiştir (Andrews, 1994: 149).

Çinliler, Çin ve Batı tıbbını sentezleme ihtiyacını zamanla kabul etmişlerdir. Örneğin, Ding Fubao (丁福保/1874-1952), soğuk algınlığı hastalıklarını Batılı doktorların tifo ateşi olarak tanımladıkları hastalığa bağlamıştır. Sıcak ve soğuk faktörlü hastalıklar tartışmalarına mikrop teorisi eklenmiştir. Çinli doktorlar, vücudun doğal canlılığını kaybetmesini, hastalık hastalığı anlamında tüberküloz ve tükenme hastalığı anlamında bel soğukluğu terimleriyle açıklamaya başlamışlardır (Shapiro, 1998: 565-570).

17. ve 18. yüzyıllarda Batı tekniklerinin tanıtılmasıyla üzerinde yeniden çalışılan Ming-Qing astronomisinin aksine, geleneksel Çin tıbbı 19. yüzyılın ortalarına kadar Avrupa çalışmalarında ciddi bir kabul zorluğuyla karşılaşmamıştır. Çiçek aşılıarı, sıtma için kinin tedavisi ve Çin'de bilinmeyen bir dizi bitkisel ilaç dışında, Cizvit veya Protestan misyoner hekimlerin getirdiği Avrupa tıbbı, 20. yüzyıl başlarında anestezi ve asepsiyi birleştiren nispeten güvenli bir cerrahi yöntem geliştirilene kadar önemli sonuçlar elde edememiştir (Chang, 1996: 125).

Hobson'un hazırladığı çeviriler, aydınların on dokuzuncu yüzyılda geleneksel Çin tıbbını sorgulamalarına neden olmuştur. John Fryer'ın yanında yer alanlardan biri olan Xu Shou (徐寿/1818-1884), gelenekselci klasik teorilerin (özellikle bedensel aşırılıkları yatıştırmak için ahlaki gelişimi vurgulayan tıbbi reçetelerin) tıbbı uygulanmasına karşı çıkan ilk yerel bilim insanlarından biri olmuştur (Hongjun, 1991: 22-23). Nisan 1876'da yayınlanan bir makalesinde Xu, *yin-yang* ikiliğini şiddetle eleş-

tirmiştir. Xu Shou, aydınların Batı ve Çin matematiğini birbirine entegre etme çalışmalarında Batı tıbbının güçlü yönlerinin göz ardı edilmesini eleştirmiştir. Xu, “*Materia Medica*”daki kimya ve Çin yöntemlerini birbirine bağlayan Batılı deneysel yöntemlere benzer bir sentezin sunulması gerektiğini savunmuştur.

Anlaşma limanlarındaki misyoner hastaneleri ve klinikleri dışında, Çin’in “ameliyat” algısının olmaması nedeniyle Hobson’un çevirileri önemli görülmemiştir. Çin’de siğilleri kesmek, çibanları delmek, yaraları dağlamak, kataraktları çıkarmak ve hadım etmek gibi küçük cerrahi operasyonlar, doktorların okur-yazar olmayan çoğunluğuna havale edilmiştir. Hobson’un “*Treatise on Physiology and his Treatise on Midwifery (Fizyoloji ve Ebelik Üzerine İnceleme)*” eseri, on altıncı yüzyıldan beri Avrupa’da gelişen anatomik bilimlerden alınan invaziv cerrahisini³⁴ tanıtmıştır. Anatomi, doğum fonksiyon bozukluklarının rahimde meydana geldiğini tam olarak belirleyebilse de modern cerrahi sterilizasyon tekniklerini anestezi yöntemleriyle bütünleştirene kadar müdahaleler Batı standartlarına göre bile tehlikeli bulunmuştur (Andrews, 1994: 155-159).

Çinli doktorlar, doğum sorunları için invaziv cerrahi yerine, insan vücudunun bütünsel, etkileşimli modeline dayalı olarak kadınlar için pratik tedavileri tercih etmişlerdir. Hobson’la çalışan Wang Tao, kadın tıbbına yönelik Batılı çalışmaların hastalıklarla başa çıkmak için tedavi yöntemi öneremediklerini kaydetmiştir. Onun bu görüşüne karşı Hobson, 1857’de, daha önceki “*Fizyoloji Üzerine İnceleme*” eserine dâhil edilmemiş tıbbi reçeteleri sunduğu daha pratik bir kılavuz hazırlamıştır (Wu, 1998: 203-239).

Anatomiye ciddiye alan birkaç Çinli doktordan biri olan Wang Qingren (王清任/1768-1831), kendi insan cesetleri incelemelerine dayanarak, Çin tıp klasiklerindeki tüm vücut tasvirlerinin yanlış olduğunu belirtmiştir. Wang “*Corrections of Errors in the Forest of Medicine (Tıp Alanındaki Hataların Giderilmesi/1830, 1853)*” isimli çalışmasında beynin vücudun merkezi organı olduğunu iddia etmiştir. Bu görüşü Hobson’unki gibi Protestan tıp metinlerinin Çinceye çevrilmesinden sonra daha belirgin hâle gelmiştir (Andrews, 1994: 151).

34 İnvaziv cerrahi, vücut dokularına en az hasar oluşturması hedeflenerek ameliyatın küçük kesiler kullanılarak yapılması yöntemidir.

Batı Tıbbından Modern Bilime

Hobson'un çalışmaları, on dokuzuncu yüzyılın ilk yarısında modern Avrupa bilimlerinin ve tıbbının Çin'e ilk girişini temsil etmektedir. Örneğin, 1849 tarihli modern astronomi özeti, Kopernik güneş sistemini Newton'un yerçekimi açısından sunmakta ve yaratılış açıklamaları Tanrı'yı işaret etmektedir. Bundan sonra, yerçekimi kuvvetine dayanan Newtoncu gök mekaniği, modern bilimin Protestan açıklamalarında (Tanrı'nın merkezi olarak) giderek daha fazla ilgi görmüştür.

Hobson'un modern Batı kimyasını tanıtan ilk çalışması "*Treatise of Natural Philosophy*'sinde (*Doğa Felsefesi İncelemesi*)" teolojiye de yer verilmiştir. 56 elementin sunulduğu kitapta Hobson, Tanrı'yı şeylerdeki tüm sayısız değişikliğin nihai yaratıcısı olarak sunmuştur. Hobson'un kimyasal terminolojisi gazların isimlerini Çince olarak sunmuş ve onları dünyanın kimyasal yapısına dâhil etmiştir. Böylece Cizvitlerin dört element teorisinin yerini alarak, Çin'in beş kavramına meydan okumuştur (Wright, 2000: 36-38).

Hobson, Çinli tıp öğrencileri için kitabına fizik, kimya, astronomi, coğrafya ve zooloji üzerine bölümler ekleyerek, sivil sınavlarda başarısız olan aydınların ilgisini çekmiştir (Fryer, 1880: 77-81). Matematik ve astronomi üzerine Cizvit çalışmalarını incelemek için bir araya gelen Çinli araştırmacılar, Cizvitlerden bu yana geliştirilen bulguların izini sürmek için Hobson'un incelemesini kullanmışlardır. Xu Shou ve Hua Hengfang gibi bilim insanlarını içeren bu grup, aynı zamanda deneyler de gerçekleştirmiştir. Aynı grup 1860'ların başlarında Taiping isyancılarından kaçtıktan sonra, Qing ordularının lideri Zeng Guofan (曾国藩/1811-1872) tarafından yeni kurulan Anqing Arsenal'de (1861) çalışmaya davet edilmişlerdir. Hua, Alexander Wylie ve Joseph Edkins ile çeviri projelerine başlamış, Xu de Hobson'un diyagramlarına dayalı bir vapur inşa etmeye çalışmıştır (Wright, 2000: 43-46).

Protestanlar ve Modern Bilim

On sekizinci yüzyıl Çin'inde Katolik egemenliğinin sona ermesi, Çin'deki Hristiyan misyonunu bitirmek yerine yeni ve güçlü bir dönemin başlamasına yol açmıştır. On dokuzuncu yüz-

yıl Çin’inde önemli bir sosyal, politik ve kültürel etki yaratmada öncü rol oynayanlar Katoliklerin yerine Protestanlar olmuştur.

1500-1800 dönemini modern zamanlarda Batı ile Çin arasındaki ilk karşılaşma olarak kabul edersek, on dokuzuncu yüzyıl ikinci büyük evre sayılabilmektedir. İlk karşılaşma sırasında, Katolik misyonerler Çin kültürü hakkında Avrupa’ya önemli bilgiler getirmişlerdir. Cizvitlerin duruşu Çin adına, “Hristiyanlığın olmaması bir yana, birçok yönden Avrupa’nın dengi ya da daha üstün olduğu” görüşünü ortaya çıkarmıştır (Mungello, 1999: 59). Li Zhizhao ve Xu Guangqi gibi az sayıdaki bilgin yetkililer dışında, genel olarak Çinli okuryazarlar, Batı öğretisini güç ve sosyal ilerleme arayışıyla alakasız bulmuşlardır. Konfüçyüs klasikleri hükûmet sınavının çekirdeği olarak kalmıştır (Levenson, 1958: 51).

19. yüzyılda, Çinliler Batı’ya karşı kibir ve üstünlük tutumlarını sürdürseler de, Batı’nın gözünde Çin algısı büyük ölçüde değişmiştir. Batılılar için Çin artık “büyük ve güçlü krallık” değil, “anlaşılmaz Doğu” olmuştur (Mungello, 1999: 98). Batı’nın algıdaki değişiminin arkasındaki nedenlerde genel tablo açıktır: Batı, sanayi devrimi, küresel ticaret ve sömürgecilik yoluyla olağanüstü bir üstünlük elde ederken, Çin emperyal zirvesini tamamlayıp, düşüşe geçmiştir.

Bu süreçte Protestanların karşılaştığı şey, sadece çökmekte olan bir krallık değil, misyonerlere karşı düşmanlık besleyen bir ülke olmuştur. Avrupalılar tehlikeli “yabancılar” olarak görülmüşlerdir. Çin’de, 1760’tan sonra, Avrupalı tüccarlarla ticarete açık olan Çin limanları sadece Kanton’la sınırlı tutulmuş (Collis, 1997: 5) ve her yıl ekim-mart ayları arasındaki ticaret sezonu dışında yabancıların Çin’de ikamet etmesi yasaklanmıştır (Spence, 1999: 121). Böyle sınırlı bir durumda, Protestanların, Çin ile Batı arasındaki kültürel alışverişin habercileri olarak Cizvitlerin yaptığı gibi hareket etmeleri zor olmuştur. Protestan misyonerler, Cizvitlere kıyasla daha düşük seviyeli bir eğitime sahip olsalar da (Treadgold, 1973: 37), bazı Protestan gazeteciler, Çin Batı karşılaşmasının bu aşamasında kendi yöntemleriyle önemli kişilikler hâline gelmişlerdir.

Geç ve yavaş bir başlangıca rağmen, on sekizinci yüzyılın sonunda Protestanların artan misyonerlik hevesleri, Katolik di-

rililişini gölgede bırakmıştır. Cohen'e göre; "Büyük Britanya'daki Evanjelik Uyanış ve Amerika'daki Büyük Uyanış, Protestanlığın tüm mezheplerine yeni bir soluk getirmiş ve sayısız insan, hayatını Mesih'e adamaya hazırlanmıştır" (1995: 547). Cohen'in Evanjelik hareketinde bahsettiği "sayısız insanlar"; Kurtuluş Ordusu, Pazar Okulları, YMCA (Young Men's Christian Association/ Genç Erkekler Hristiyan Derneği) ve YWCA (Young Women's Christian Association/ Genç Kadınlar Hristiyan Derneği) gibi çeşitli Protestan kuruluşlarına dönüşmüştür. Protestan dünyasının yükselişleriyle; İngiliz Baptistler (1792), Londra Misyoner Cemiyeti (1795), Kilise Misyoner Cemiyeti (1799), İngiliz ve Yabancı İncil Cemiyeti (1804) ve American Board of Commissioners for Foreign Missions (1810) gibi büyük misyoner topluluklar da ortaya çıkmıştır.

Protestan misyonlarının yayılması Çin'de on dokuzuncu yüzyılın başlarında gerçekleşmiştir. İlk Protestan misyoner, Londra Misyoner Cemiyeti'nden Robert Morrison, 1807'de Kanton'a gelmiştir. Misyonerler için düşmanca görülen ortam, Çin'in 1840'ta Afyon Savaşı'ndaki yenilgisini takiben anlaşma limanlarında esnekleştirilmiştir. 1858 ve 1860'ta Fransa ve İngiltere'yle yapılan barış antlaşmaları, Batılı misyonerlerin ve iç kısımda yaşayan Çinli barış yanlılarının hoşgörüsünü kazanmıştır. Misyonerler dâhil olmak üzere yabancılar artık anlaşma limanlarıyla sınırlı tutulmayıp, tüm ülkede seyahat etmekte serbest bırakılmışlardır. "Açık erişim" politikası sayesinde, İngiliz Protestan Hudson Taylor da (戴德生/1832-1905) Çin'in içlerine nüfuz etme misyonuna başlamıştır. 1874'te Çin'deki Protestan misyonerlerin sayısı 436'ya ulaşmıştır. 1889'da rakam üç katına çıkmış ve 1905'te 3.445'e yükselmiştir (Cohen, 1995: 554-555).

İlk Protestanların asıl işleri, Hristiyanlığın din değiştirme müjdesini yaymak için yazılı materyaller hazırlamak olmuştur. Alexander Wylie, Çin'de 1867'ye kadar yayıncılık yapan 31 Protestan misyoner topluluğu ve 338 Protestan misyoner listelemiştir. Cohen'in ifadeleriyle, onların çalışmaları "ruhların hasadında değil, gelecekteki çalışmalar için atılan temellerde aranmalıdır" (1995: 548). Bu dönemdeki en önemli nokta, Protestanların matbaayı kullanma gelenekleridir. Örneğin Luther, Doksan Beş Tezi'nin on altıncı yüzyılın başlarında Avrupa'da hızlı ve geniş çapta yayılmasını, basılı broşürlerin dağıtımına borçludur. Lut-

her'in matbaa basımlarıyla yayınlanan vaazları son derece popüler hâle gelmiştir (Thompson, 1995: 57). Üç yüz yıl sonra, Çin'de Morrison tarafından matbaa, "genel bilginin yayılmasını Hristiyanlığıyla birleştirmek" için kullanılmıştır (Su, 2000: 155). Morrison ve Milne'nin süreli yayınları *China Monthly Magazine* (Aylık Çin Dergisi), Luther'in broşürleri gibi hızlı bir "hit" hâline gelmemiş olsa da Çin gazeteciliğinin gelişimi üzerinde önemli bir payı vardır demek mümkündür.

Çin'deki İngiliz ve Amerikalı Protestanlar Çinli okuryazarların, misyonerlerin Hristiyanlık miraslarının bir parçası olarak kabul ettikleri bilimlerle ilgilendiklerini fark etmişlerdir. Cizvit selefleri gibi, İngiliz ve Amerikalı misyonerler de bilimi, üstün bilgi sistemlerinin simgesi olarak görmüşlerdir. Modern bilim ve tıbbi Çin'e sokmaları sadece bir misyoner taktiği değil; Batılı ulusların zenginliğini ve gücünü sergilemenin de bir yolu olarak görülmüştür.

Anlaşma limanlarından Shanghai, 1860 yılı itibariyle dış ticaretin, uluslararası lojistiğin ve misyonerlik faaliyetlerinin ana merkezi hâline gelmiştir. Shanghai'daki LMS Press, 1850'den sonra Çin'deki Batı öğretisinin en etkili yayıncısı olmuştur. Bu yayınevi Alexander Wylie ve Joseph Edkins'in de aralarında bulunduğu seçkin bir misyoner topluluğunun çevirilerini yayınlamış ve imparatorluk sivil sınavlarında yer alamayınca Shanghai'a taşınan Li Shanlan ve Wang Tao gibi seçkin Çinli akademisyenlerle çalışmıştır. 1849'da Shanghai'a giden Wang, Inkstone Yayınevi'ne Çin editörü olarak hizmet vermeye davet edilmiştir (Cohen, 1987: 9-13).

Morrison ve Modern Çin Basını

Çin Cumhuriyeti'nin kurucusu Sun Zhongshan ('Sun Yat-Sen'/孫逸仙/1866-1925), Robert Morrison'a; "Cumhuriyetçi hareket, Robert Morrison'un Çin topraklarına ayak bastığı gün başladı" ifadeleriyle övgülerde bulunmuştur. Gençliğinde Taiping Ayaklanması'ndan etkilenen ve Hong Kong'da Londra Misyoner Cemiyeti tarafından kurulan bir tıp fakültesinde eğitim gören bir Hristiyan olan Sun'ın, Çin'e gelen ilk Protestan olan Robert Morrison'un tarihsel önemini belirtmesi makuldür.

karar vermişlerdir. Malacca'da güvenlikleri konusunda endişelenmeleri gerekmeyecektir. Çünkü İngiliz veya Hollanda yönetimi, orada bir misyonerlik merkezi kurmalarına itiraz etmemiştir. Milne, 1815'te Kanton'dan ayrılmadan önce, baskıyla ilgili bir proje planlamışlardır: "Genel bilginin yayılmasını Hristiyanlığıyla birleştirmek için, dergi biçimindeki küçük bir Çin eserinin, Malacca'da aylık olarak veya olabildiğince sık yayınlanması gerekmektedir (Su, 2000: 155)."

Milne ilk sayının başyazısının taslağını bile hazırlamıştır. Dergide ağırlık olarak Hristiyanlığa ve yanı sıra ahlak, gelenek, astronomi, coğrafya gibi konulardaki yazılara da yer verileceğini vurgulamıştır. Milne'ye göre, dergi Çin nüfusunun çoğunluğunu oluşturan, yoksullara ve işçilere hizmet edecektir.

Birkaç ay sonra, Ağustos 1815'te, Milne tarafından düzenlenen ve geleneksel Çin tahta bloklarıyla basılan "*China Monthly Magazine*" Malacca'da çıkmıştır. Milne'ye göre: "Hristiyanlığı teşvik etmek derginin birincil amacıdır ama diğer şeyler de gözden kaçırılmamalıdır. Bilgi ve bilim, dinin hizmetçileri ve erdemin yardımcıları olabilirler" (Britton, 1933: 18). Ge Gongzhen'in (戈公振/1890-1935), ilk kez 1927'de yayınlanan "*Çin Gazeteciliğinin Tarihi*" kitabında ilk modern süreli yayın olduğunu belirttiği "*China Monthly Magazine*", modern Çin gazeteciliğinin başlangıcı olarak kabul görmüştür.

Dinî ve ahlaki mesajlar, dergi içeriğinin yüzde 85'ini oluşturmuştur (Su, 2000: 163). Morrison tarafından tercüme edilen İncil'in Yeni Ahit'i, süreli yayının ana kaynaklarından biri olmuştur. Katkıda bulunanlar arasında W. H. Medhurst ve Çinli matbaacı Liangfa (梁发/1789-1855) da vardır ancak makalelerin çoğundan editör Milne sorumlu olmuştur. Milne'nin hikâye anlatma tarzıyla yazılan Hristiyanlık içerikli makaleleri yoğun ilgi görmüş, birçok kez ayrı bir risale olarak yayımlanmış ve on dokuzuncu yüzyılın en ünlü Hristiyan risalelerinden biri hâline gelmiştir (Fang, 1997: 256). Gergi, Konfüçyüsçülük ile Hristiyanlık arasında düzgün bir bağlantı kurmayı ve böylece Çinlileri dönüşüme ikna etmeyi amaçlayan Konfüçyüs ahlakı üzerine makaleler de içermiştir. Derginin ön kapağında Milne; "Usta dedi ki: Daha fazlasını duy; iyiyi seç ve ona öykün" (Britton, 1933: 18) klasik Konfüçyüs özdeyişini kullanmıştır.

"China Monthly Magazine"de önemli başka makaleler de yayınlanmıştır. Bilim ve teknoloji kategorisi çoğunlukla astronomik bilgileri içermiştir. Resimli makalelerle güneş sistemi, gezegenler, uydular, kuyruklu yıldızlar, tutulmalar gibi temel kavramlara giriş yapılmıştır. Dergide ayrıca buharlı geminin icadı ile bunun İngiltere ve Amerika'daki popülerliği tartışılmıştır. Sınırlı kapsama alanına rağmen, bu makaleler on dokuzuncu yüzyılda Çin medyasında bilim ve teknolojinin haberciliğine öncülük etmişlerdir.

"China Monthly Magazine"de dünya tarihi, coğrafya ve şiirin yanı sıra gazetecilik özelliği olan güncel olaylara da yer vermiştir. Haber kapsamı sınırlı olsa da, bunun haber raporlamasının ana unsurlarını içerdiği ileri sürülmüştür. Örneğin, Fang'ın araştırmalarına göre, ay tutulmasıyla ilgili bir haber kısa ama bilgilendirici olmuştur (1997: 256). Su, haberlerin yanı sıra, dergide İngiltere'nin Asya'dan çeşitli ithalatlarını ve uluslararası ticaretin önemini tartışan ve Napolyon Savaşı'ndan sonra Avrupa'nın mevcut siyasi durumunu gözden geçiren iki güncel olay yorumunu da tespit etmiştir (2000: 168).

"China Monthly Magazine", gazetecilik içeriğine ek olarak, baskı adediyle de dikkat çekmiştir. Dergiyle ilgilenen tüm Çinliler için ücretsiz erişim sağlanmıştır. Milne'nin belirttiği gibi, yaklaşık üç yıl boyunca, aylık 500 kopya basılmış, bunlar Güney Doğu Asya'daki ve Çin'in bazı bölgelerindeki Çin toplulukları aracılığıyla dağıtılmıştır (Britton, 1933: 19). İlerleyen süreçlerde aylık olarak daha da fazla kopya basılmıştır. Sınırlı bir etki yaratmasına rağmen, "China Monthly Magazine", imparatorluk basınının bin yıldan fazla bir süredir hizmet ettiği ayrıcalıklı okuyucu kitlesini ortadan kaldırmıştır.

Baskı teknolojisinde "China Monthly Magazine", Çinli matbaacılar tarafından uygulanan geleneksel ahşap baskı tekniğinden çok uzaklaşmamıştır. Londra Misyoner Cemiyeti'nden Walter Henry Medhurst gibi ilk misyonerlerin birçoğu profesyonel olarak eğitilmiş matbaacılar olsa da (Cohen, 1995: 548), modern Batı teknolojisini Çin'de kullanılmak üzere uyarlamaları biraz zaman almıştır. Yedi yıl çalıştıktan sonra, Milne 1821'de ağır hastalandığında, "China Monthly Magazine" de durma noktasına gelmiştir. Milne ise ertesi yıl 37 yaşında ölmüştür.

Çin’de ilk tanınabilir modern dergiyi neden Ricci’nin değil de Morrison ve Milne’nin kurdukları anlaşılabilir. Johann Gutenberg (1398-1468) 1450’de matbaayı bulmasına rağmen, Ricci’nin zamanında kamu gazetelerinin Avrupa’da büyük bir kısmı duyulmamıştır. On sekizinci yüzyılın sonunda, Morrison’un doğumundan 10 yıl sonra, 1792’de gazete satışının on beş milyon olduğu tahmin edilen İngiltere’de “baskı günlük yaşamın bir parçası olmuştur” (Briggs ve Burke, 2002: 70). Günlük, haftalık ya da iki haftalık gazeteye ek olarak, sözde “periyodik” ve “dergi” (aylık ya da üç aylık yayınlar) gibi yayınlar o dönemde basını çeşitlendirmiştir.

Morrison 1807’de Çin’e gitmek için İngiltere’den ayrıldığında, buhar motorunun ortaya çıkışı matbaa endüstrisinde devrim yaratmak üzeredir. 1814’te “*The Times*”ın genel merkezine büyük bir buharlı matbaa kurulmuştur (Briggs ve Burke, 2002: 111). Sanayi Devrimi’nin dinamik döneminde medya, “çağdaşların çoğunun ilerleme olarak gördüğü şeyin merkezinde” buluşları duyurmak ve övmek için bir sahne olarak görülmüştür (Briggs ve Burke, 2002: 108). “*China Monthly Magazine*”ın de buharlı geminin icadının Britanya’daki çağdaş medya haberlerinden ilham aldığı varsayılabilir. Yani Çin’deki misyoner basın, yalnızca evanjelik yeniden canlanmanın ürünü değil, aynı zamanda Batı modernitesinin erken küreselleşmesinin de sonuçlarından biridir.

Morrison 1834’te öldüğünde, daha fazla süreli yayın ortaya çıkmıştır. Güney Doğu Asya’da, “*China Monthly Magazine*”ın ardından, Londra Misyoner Cemiyeti misyonerleri tarafından iki Çin süreli yayını daha kurulmuştur (Ge, 1935: 70). Batavia’da W. H. Medhurst tarafından kurulan “*Texuan Cuoyao meiyue jizhuan* (特選撮要每月紀傳/Önemli Seçkilerin Aylık Kaydı)” 1823-1826 yılları arasında hizmet vermiştir. 1828’de Malacca’da Samuel Kidd (1804-1843) tarafından kurulan “*Tianxia xinwen* (天下新聞/ Evrensel Gazete)”, dinî ve ahlaki malzemenin daha az merkezî bir rol oynamasıyla Avrupa ve Çin haberlerini kapsamaya başlamıştır. Bu geniş sayfalı gazete Avrupa bilimi ve tarihini açıklayan paragraflar da içermiştir (Wylie, 1967: 48-49). Etkileyici bir başlangıca rağmen “*Tianxia xinwen*” bir yıl sonra yayından kalkmıştır.

Tarihsel önemlerine rağmen, Malacca veya Batavia’daki üç misyoner süreli yayının tümü Çin’de sınırlı bir etki yaratmıştır. “*Dongxi yangkao meiyue tongji zhuan*’ın (東西洋考每月統記傳/

Doğu Batı Aylık Dergisi)” Kanton’da çıkmasıyla misyoner basın yeni bir evreye girmiştir.

Kanton: Misyoner Basının Öncülüğü

Ağustos 1833’te, “*Doğu Batı Aylık Dergisi*”, Prusyalı bir misyoner olan Karl Friedrich August Gutzlaff tarafından kurulmuştur. Bu dergi, Çin’de yayınlanan ilk Çin süreli yayını olarak kabul edilmiş ve bu tarihî önem editoryal yeniliklerle güçlendirilmiştir.

Morrison gibi, Gutzlaff da 19. yüzyılın başlarında Çin’deki önemli Protestan misyonerlerden biri olmuştur. Morrison’un Mandarin’i bilen tek İngiliz, Gutzlaff da Kantonca’yı bilen tek Prusyalıdır. Collis’e göre, Gutzlaff Kantonca’yı akıcı bir şekilde konuşup yazmasının yanı sıra diğer lehçelere de hâkimdir (1997: 66). Gutzlaff dildeki uzmanlığı ve Çinlilerle yakın ilişkisi sayesinde, yabancı misyonerlik faaliyetlerinin yasak olduğu zamanlarda dergisini Çin’de basıp dağıtmayı başarmıştır.

Gutzlaff’ın dergisi, dinle yakından ilgili olan önceki misyoner aylık dergileriyle karşılaştırıldığında, “Batı medeniyeti için periyodik bir savunma” olarak tanımlanmaktadır (Britton, 1933: 22). Gutzlaff dergisiyle, Avrupa kültürünün ve öğretisinin gücünü göstermeyi, kibirli Çinlileri Batı’ya karşı tutumlarını değiştirmeye ikna etmeyi amaçlamıştır. Gutzlaff bu amacını şu ifadeleriyle dile getirmiştir:

Şu anda Kanton ve Makao’daki yabancı toplulukların himayesine sunulan aylık süreli yayın, Çinlileri sanatlarımız, bilimlerimiz ve ilkelerimiz ile tanıştırmak bu yüksek ve ayrıcalıklı fikirlere karşı koymalarını engellemek amacıyla yayınlanmaktadır. Dergimiz, siyaseti ele almaz ve herhangi bir konuda sert bir dille zihinleri baştan çıkarma eğiliminde olmaz. Gerçekten de “barbar” olmadığımızı göstermenin daha mükemmel bir yolu yoktur (Britton, 1933: 23).

Gutzlaff’ın iletişim engelini aşma konusundaki güçlü niyeti, “*Doğu Batı Aylık Dergisi*”nin başlığına yansımıştır. Onun dergisi “genel bilginin yayılmasını Hristiyanlığıyla birleştirmeyi” amaçlayan Morrison ve Milne’yle karşılaştırıldığında, laik meselelerle daha ilgili ve açık sözlü olmuştur. Cesur karakteri, derginin ilk sayılarında ön kapakta yer alan “Çinlileri seven biri (Ai han zhe/爱汉者)” takma adıyla da ortaya çıkmaktadır. Aslında, Gutzlaff’ın ön kapaktaki “Gelecekteki güçlükleri hiç dü-

şünmeyen kişi, kuşkusuz çok daha yakın kaygılarla kuşatılmış olacaktır” şeklindeki Konfüçyüsçü söylemlerden yaptığı alıntı, Milne’ninkinden daha ürkütücüdür.

Gutzlaff dergisinde; haber, tarih, coğrafya, astronomi, bilim, teknoloji, ticaret ve edebiyattan oluşan geniş bir kapsama alanıyla, dine çok az değinerek, Çinlilerin ufuklarını açmaya çalışmıştır. Dergisinde, buhar motorunun gücü (resimlerle birlikte), Napol-yon İmparatorluğu’nun tarihi, İngiliz yargı sistemi, Londra’da yaşayan Çinli bir bilim insanının şiiri, diğer Çinli gezginlerin Avrupa ve Amerika izlenimleri gibi iyi düşünülmüş bir karışım görülebilmektedir. “Doğu Batı Aylık Dergisi”nin haber kapsamı önceki dergilere göre daha gelişmiş bir seviyede olmuştur. Fang’a göre, her sayı, çoğu yabancı gazetelerden çevrilmiş bir dizi haber içermiştir (1997: 268). Derginin daha sonraki sayılarına resmî “Pekin Gazetesi” haberleri eklenmiştir. “China Monthly Magazine’de (Çin Aylık Dergisi)” nadir görülen yorumlar derginin düzenli bir parçası hâline gelmiştir. Bunların yanı sıra dergide, serbest ticaret, Batı medeniyetine ve insanlara saygı gibi Gutzlaff’ın incelikle işlemeyi hedeflediği (Çin ile Batı arasındaki iletişim engellerini ortadan kaldıran) konular da ele alınmıştır.

“Doğu Batı Aylık Dergisi”, laik ve dinamik içeriğiyle sadece yabancı topluluklara hitap etmekle kalmamış, aynı zamanda büyük bir Çinli okur kitlesine ulaşmıştır. İlk sayı 600 kopya basılmış ve ardından en az 300 taneye daha ihtiyaç duyulmuştur (Britton, 1933: 24).

“Doğu Batı Aylık Dergisi”, yabancı Kanton ve Makao topluluğunun himayesi altında kurulmuştur. Aynı topluluğun Kasım 1834’te Kanton’da “Çin’de Faydalı Bilginin Yayılması Derneği”ni kurmasıyla, dergi derneğin bir organı hâline gelmiştir.

Ne yazık ki dergi düzensiz bir yayıncılık geçmişine sahip olmuştur. Resmî olarak 1833’te başlayıp 1838’de bitmesine rağmen, yayın dışı kaldığı uzun dönemler olmuş ve derginin toplam yayın süresi sadece iki yıl olmuştur. Dergi, Ağustos 1833’ten Mayıs 1834’e kadar Kanton’da yayınlandıktan sonra askıya alınmıştır. Şubat 1835’te Çin’de Faydalı Bilginin Yayılması Derneği’nin organı olarak Singapur’a taşınan dergide sadece eski sayılar yeniden basılmıştır. 1837-1838 yıllarında, dergi tekrar Gutzlaff, John Robert Morrison (Robert Morrison oğlu) ve Medhurst editörlüğünde Singapur’da yayınlanmıştır.

Kısa varlığına rağmen “Doğu Batı Aylık Dergisi”, “Çin Aylık Dergisi”ne göre gazetecilikte etkileyici adımlar atmıştır. Modern Çin gazeteciliği için erken bir model olarak, derginin yabancı topluluklar ve hükûmet dışı örgütlerle yakın ilişkisi; “Wanguo Gongbao (万国公报/Milliyet Gazetesi)” dâhil olmak üzere, gelecek misyoner basının takip etmesi için önemli bir örnek oluşturmıştır.

1840’larda Afyon Savaşı’nın çalkantılı siyasi ortamı, misyoner basının gelişimini kısıtlamıştır. Nanking Antlaşması’ndan sonra Hong Kong, İngilizler tarafından sömürgeleştirilmiş ve Çin’deki misyoner basını da yeni gelişmelere ev sahipliği yapmaya başlamıştır.

Hong Kong: Modern Basının Yeni Aşaması

Çin’in Birinci Afyon Savaşı’ndaki yenilgisini takiben Ağustos 1842’de imzalanan Nanking Antlaşması’na göre; Hong Kong Adası’na, Victoria ve halefleri “daimî olarak sahip olacak” ve ada onların “uygun görecekları” şekilde yönetilecektir (Spence, 1999: 161). Antlaşmanın Çince metninde, Hong Kong’un bırakılması, şu şekilde ifade edilmiştir: “İmparator, Çin’e yaptıkları uzun yolculuktan sonra İngilizlere nezaketle bir dinlenme ve saklanma yeri bahşeder” (Hsu, 1990: 190). Bu ifadeye göre emperyal rejim, “Çin evrenin merkezidir” fantezilerinin kurbanı oldukları gerçeğinde hâlâ direnmiştir.

İngilizler için bir “dinlenme ve saklanma yeri” olmaktan uzak olan Hong Kong, çok geçmeden daha geniş bir dünyayı kucaklayan modern bir serbest ticaret limanına dönüşmüştür. Anglo-Çin ticaretinin kalbinden daha fazlası olan Hong Kong, Doğu Asya’da önemli bir ticaret merkezi hâline gelmiştir. Büyüyen iş dünyası, ticari gazetelerin önce İngilizce ve daha sonra Çince olarak yükselişini ve hızla büyümesini tetiklemiştir. Bu serbest limandaki önceki siyasi kısıtlamaların kaldırılması, misyoner basının hemen genişlemesi anlamına da gelmemektedir. Britton’a göre misyonerler, Çin’de 1838’den sonraki on beş yıl boyunca, yeni Çin süreli yayınları yayınlamamışlardır. Britton bunu şu şekilde açıklamaktadır:

Savaştan sonraki anlaşmalar beş liman kentini yabancıların ikametine açtı ve Aralık 1844’teki Hoşgörü Fermanı misyoner yasağını sona erdirdi. Artık misyonerler imparatorluk içinde vaaz verebilirdi ve edebi giri-

şimler yerini şapellere, okullara ve hastanelere bıraktı. Misyon basınları aktifti ancak genellikle orijinal yapımların yeniden baskı ve revizyonları yapıldı (Britton, 1933: 34).

Aralık 1844'ün Hoşgörü Fermanı, yılın başlarında Amerikan ve Qing Hükûmetleri arasında imzalanan Wanghia Antlaşması'ndan (望廈條約) türetilmiştir. Antlaşmada, Nanking Antlaşması'nın İngiliz hatlarına eklenen 17. madde ile beş antlaşma limanındaki Amerikalıların "hastaneler, kiliseler ve mezarlıklar" inşa etmek için siteler kiralamasına izin verilmiştir. "En çok kayırılan ulus" statüsü nedeniyle İngilizler, Çin Hükûmeti'nin Amerikalılara sunduğu yeni tavizlerde de hak kazanmışlardır (Spence 1999: 163).

Daha rahat bir ortamın sağlandığı bu süreçte Protestanlar, matbaacılığın yanı sıra şapel, okul, hastane gibi çeşitli girişimlerle uğraşmaya başlamışlardır. Bu nedenle, Afyon Savaşı'ndan sonra Hong Kong'da orijinal misyoner basını geçici olarak durmuştur. 1853 yılında Hong Kong'da kurulan "*Xiaer Guanzhen* (遐邇貫珍/Çin Seri Yayınları)", misyoner matbaacılığını yeniden başlatarak, modern Çin gazeteciliğini tarihinde yeni bir dönüm noktasına taşımıştır.

"Çin Seri Yayınları", "*Çin Aylık Dergisi*"nden yaklaşık kırk yıl sonra kurulmuş olmasına rağmen, ilk Çin süreli yayınıyla bağlantılı olmuştur. Bu bağlantı kısaca şu şekilde gerçekleşmiştir: "*Çin Aylık Dergisi*" 1815'te Robert Morrison tarafından, aynı zamanda 1818'de Anglo Chinese College'ın ilk müdürü olan William Milne'nin yardımıyla Malacca'da kurulmuştur. 1843'te, James Legge'nin müdürü olduğu Anglo-Çin Koleji, Malacca'dan Hong Kong'a taşınmıştır. James Legge, 1835'te bir önceki yıl ölen Robert Morrison'un anısına kurulan Morrison Eğitim Derneği'nin sekreteri olma sorumluluğunu üstlenmiştir. Morrison'la çok yakından ilişkili olan bu iki kuruluş (Morrison Eğitim Topluluğu ve İngiliz-Çin Koleji Basını) "*Çin Seri Yayınları*"nın ortaya çıkmasına neden olmuştur. Bu nedenle, "*Çin Seri Yayınları*" bir anlamda, "*Çin Aylık Dergisi*"nin devamı olmuştur.

İlk süreli yayınlara karşılaştırıldığında, "*Çin Seri Yayınları*" daha yenilikçi olmuştur. Dergi, Londra Misyoner Cemiyeti'nin süreli bir yayını olmasına rağmen, dinî konulara değinmediğinden daha laik görülmüştür (Britton, 1933: 35). "*Çin Seri Ya-*

ynıları" başından beri, yerel haberlere hâkimiyette, "Doğu Batı Aylık Dergisi"nin ötesine geçen geniş bir haber kapsamına sahip olmuştur. "Pekin Gazetesi"nden alıntılara ve yabancı basından yapılan çevirilere ek olarak, Taiping Ayaklanması'nı içeren haberleriyle, konuyla ilgili tarihî çalışmaların önemli bir kaynağı olarak kabul edilmektedir. "Pekin Gazetesi"nde bazı şüpheli resmî raporların ortaya çıkmasıyla güvenilirliği daha da artmıştır. "Çin Seri Yayınları" iyi belgelenmiş makalelerin ötesinde, resimli bir süreli yayına dönüşmüştür. Dergi, 1854'te Qing ve Anglo-Amerikan ordusu arasındaki askerî bir çatışma hakkında bir rapora yardımcı olmak için grafik haritanın kullanılmasına öncülük etmiştir. "Çin Seri Yayınları" ticari reklamları taşımada bir ilki gerçekleştirmiş ve Fang tarafından ticari reklam içeren ilk Çin süreli yayını olduğu iddia edilmiştir (1997: 296). Baskı teknolojisi açısından, "Çin Seri Yayınları", metal hareketli tip baskı makinesi çağını başlatmış ve uzun süredir devam eden tahta baskı uygulamasına son vermiştir. Kısacası, Britton'ın dediği gibi, "Çin Seri Yayınları" "tarzında öncü misyoner dergilerine göre büyük bir ilerlemedir" (1933: 35).

"Çin Seri Yayınları" üç yıllık varlığı boyunca üç editör görmüştür: Walter Henry Medhurst, Charles Batten Hillier (1854-1856) ve James Legge. Legge diğer görevler için geri çağrıldığında, dergi Mayıs 1856'da kapatılmıştır. "Çin Seri Yayınları"nın son sayısında Legge, misyoner editörlerin "periyodik çalışmalar yoluyla, Çin zihnini kayıtsızlıktan uzaklaştırma ve insanlar arasında evrensel tarih ve Batı bilgisinin derslerini yayma" çabalarını övdüğü İngilizce bir duyuru eklemiştir (Britton, 1933: 35).

Alexander Wylie ve Shanghai: Modern Basının Merkezi

1850'lerde, İnkhstone Yayınevi'ndeki "Shanghai Serial (Shanghai Seri Yayınları) (LHCT)" gibi Çince olarak yayınlanan diğer Protestan dergileri, Batı bilimlerinde yeni alanları tanıtmaya başlamışlardır. "Shanghai Seri Yayınları" yla başlayarak, aydınların şeyleri araştırma fikri, klasik öğrenmeyi ve doğa araştırmalarını kapsamaktan, doğa bilimleri içinde bir bilgi alanını belirlemeye geçiş yapmıştır. Cizvitler döneminde, yerel şeylerin araştırılması yöntemine karşı çıkılmamış, bu yöntem basitçe bilimin alanlarına eklenmiştir. "Shanghai Seri Yayınları"ndaki Wy-

lie, Li Shanlan ve diğerlerinin Protestan çeviri çalışmaları aracılığıyla, şeylerin araştırılması yeni Batı doğa bilimlerini giderek daha fazla sınırlamıştır. Örneğin, bir bilim insanına artık “bir şeyleri araştıran ve bilgiyi genişleten biri” denilmeye başlanmıştır (Masini, 1993: 57-60).

1850’de Shanghai’da kurulan ve sonunda Çin’in önde gelen yabancı dil gazetesi hâline gelen haftalık “Kuzey Çin Habercisi” ve “Supreme Court and Consular Gazette (Yargıtay ve Konsolosluk Gazetesi)”nin aksine, “Shanghai Seri Yayınları” Batı meselelerini ve kültürünü, yeni bilimsel alanları ve Klasik Çince olarak Hristiyan teolojisini ele almıştır. Inkstone Yayınevi’ne 1852’de katılan Wang Tao ve Li Shanlan, baş Çinli çevirmenler olarak “Shanghai Seri Yayınları”nda çalışmaya başlamışlardır. Inkstone kısa süre sonra, geleceğin diplomatı Guo Songdao (郭嵩焘/1818-1891) gibi Batı öğretisiyle ilgilenen ve Shanghai’da yaşayan veya Shanghai’den geçen birçok Çinli aydın için bir buluşma yeri hâline gelmiştir. Taiping Ayaklanması sonrasında imparatorluk yönetimi, eğitimsel ve bilimsel bir reform programına başladıktan sonra onun gibi birçok kişi Qing Hanedanı’na hizmet eden seçkin kariyerlere devam etmiştir (Masini, 1993: 60-62).

Yetenekli bir misyoner matbaacı ve çevirmen olan Alexander Wylie, “Shanghai Seri Yayınları” için 1857’de on üç, 1858 yılında iki sayı çıkarmıştır. Wylie bu dönemde Li Shanlan’ın yardımıyla Çin bilimi ve matematiği hakkında dikkate değer araştırmalar yapmakla meşgul olmuştur. Bu etkileşim sayesinde Li de geleneksel cebir zanaatından modern hesabı anlamaya geçişi başarıyla tamamlamıştır.

1860 yıllarında, Wylie ve Li, Newton’un “Doğa Felsefesinin Matematik İlkeleri” eserinin çevirisine başlamışlar ancak çeviri ne yazık ki yarıda bırakılmıştır. Bu yarım eser Çince ilk kez Newton’un hareket yasalarının sunumu niteliğini taşımaktadır. 1868 civarında, Li Shanlan, John Fryer’in yardımıyla Jiangnan Arsenal’in çeviri departmanında bu çeviriyi tamamlamış ancak çalışma, anlaşılması çok zor olduğu için hiçbir zaman yayınlanmamıştır. 1899 yılından sonra bu el yazması kaybolmuştur. “Doğa Felsefesinin Matematik İlkeleri”nin Çincedeki Li-Fryer versiyonunun adı, “Investigating and Extending Knowledge of Mathematical Principles (Matematiksel İlkelerin Bilgisini Araştırmak ve Genişletme)” olarak belirlenmiştir.

John Herschel tarafından yazılmış “*Astronominin Ana Hatları*” kitabının 1859 tarihli çevirisi, Wylie ve Li’nin ilk birlikte çevirileridir. Cambridge mezunu Herschel, astronomide matematiksel süreçler üzerinde geometriyi vurgulayarak, on sekizinci yüzyıl sonlarındaki Newtoncuların çalışmalarından uzaklaşmıştır. Herschel ve onun neslinden İngiliz bilim insanları, yazılarında güneş sisteminin gelişim modeliyle çelişmiş ve gök hareketlerine kısmi diferansiyel denklemler uygulayarak daha güçlü, dinamik bir matematiksel fiziğe doğru ilerlemişlerdir. Wylie ve Li’nin “*Astronominin Ana Hatları*” çevirileri, Fransız Newtoncuların İngiliz versiyonunu sunmuştur (Smith ve Wise, 1989: 153-155).

1855’te Wylie ve Li Shanlan, Cizvit çevirilerinin dışında bırakılan Eukleîdēs’in “*Geometrinin Unsurları*” kitabını tercüme etmişlerdir. Eukleîdēs, Newton mekaniği ve hesaplarıyla karşılaştırıldığında, endüstriyel işletmeler için daha az geçerli görülmüştür. 1853’te Wylie, Çinli bir öğrencisinin yardımıyla Eukleîdēs’in “*Compendium of Arithmetic (Aritmatik’in Özeti)*” kitabının çevirisini yapmıştır. Bu öncü eser, aritmatik’in temel kurallarını, orantı teorisini ve logaritmaları içermiştir. Wylie, çeviriyi daha erişilebilir kılmak için içeriğine geleneksel Çin matematik problemlerini ve çözüm yöntemlerini de eklemiştir.

Wylie, Cizvit matematiğinin daha önceki tek bilinmeyenli denklemlerle aynı olduğu yönündeki on sekizinci yüzyıl Çinli iddiasını çürütmek için “*Aritmatik’in Özeti*”ni kullanmıştır. Wylie ve Li Shanlan, Inkstone Yayınevi aracılığıyla 1836 tarihli “*Cebirin Unsurları*” çalışmasının, Augustus DeMorgan tarafından orijinalinden alınmış versiyonunun 1859 tarihli çevirisini yayınlamışlardır. 1820’lerde Cambridge’deki ilk nesil matematiksel reformculardan olan DeMorgan, matematiği; mekanik, fiziksel astronomi ve doğa felsefesinin diğer dallarına uygulamıştır. Daha sonra İngiliz fizikçiler de çalışmalarında DeMorgan’ın yolunu izlemişlerdir (Elman, 2008: 114-115).

Wylie ve Li, modern matematiği doğa bilimleri için bir dil olarak kullanmanın önemini vurgulamışlardır. Özellikle, bir bilinmeyenli veya dört bilinmeyenli denklemleri çözen formüllerin yerine modern matematiği geleneksel Çin matematiğiyle ilişkilendirmişlerdir. Wylie, Çin “dörtgen cebirinin” (yani, dört bilinmeyenli içeren formüller) Cizvitlerin temel matematik formüllerinden üstün olduğunu vurgulayarak Batılı bilim insanlarının iki

geleneksel yöntemi yeterince incelemediklerini düşünmüştür. Li ve Wylie, matematik biliminin Çin’de ortaya çıktığı teorisini de reddetmişlerdir (Hu, 1998: 136-143).

Shanghai Seri Yayınları Dinî ve Bilimsel Tartışmalar

Ocak 1857’de “*Shanghai Seri Yayınları*”nın ilk sayısının beş bin kopyası basılmıştır. Dergi aboneliklerinin çoğu Shanghai’ın yabancı sakinleri tarafından yapıp sipariş edilirken, Shanghai Çinlilerinden gelen abonelikler sadece yüzde 8’lik bir dilimi oluşturmuştur. Dergi beş anlaşma limanında ve Hong Kong’da da yayınlanmıştır. Baskı sayısı, Mart 1857’de 5.190 kopyadan, 1858’de son iki sayı için 2.500 kopyaya kadar kademeli olarak azalmıştır. Bu dergi bölge kütüphanelerinin Çin’den diğer çevirilerle birlikte sipariş ettiği Japonya’da da yaygın olarak okunmuştur.

Derginin baskı sayısı azaldıkça, editörler daha az olan ama özel okuryazar bir kitlenin ilgisini çekmek için modern mekanik üzerine bir dizi eklemişlerdir. Geri kalan kısımlar, Londra Misyoner Cemiyeti’nin (LMS) temel mesajı olarak teolojik ve dinî konularla ilgili yazıları içermiştir. Bu yayın Wylie’nin etkisini gösterirken, siyasi-ticari olaylar iş dünyasından okuyucuların ilgisini çekmiştir. İlk sayı, Wylie’nin dünyayı anlamak için bilimin değerini vurguladığı; kimya, coğrafya, hayvanlar, bitkiler, astronomi, matematik, elektrik, mekanik, akışkanlar mekaniği, optik ve ses gibi Çin terminolojisinin en önemli alanlarını tanıttığı kısa bir girişle açılmıştır. Wylie Çin’in tek bilinmeyenli matematiğe yönelik geleneksel yaklaşımlarından bahsederek, matematik ve astronomik hesaplamalar için kalkülüsün önemini anlatmıştır (Masini, 1993: 84-88).

“*Shanghai Seri Yayınları*” bir LMS yayını olduğu için, Wylie, evrendeki ilahi tasarımı detaylandırmak için giriş kısmındaki, “Yeryüzünde doğup olgunlaşan her şey, Yücelerdeki Rab tarafından yaratılmıştır ve nedenlerini incelediğimizde, bunlar da Yücelerdeki Rab’dan kaynaklanır” ifadeleriyle doğal teolojiye de yer vermiştir. Böylece “*Shanghai Seri Yayınları*”nın Tanrı’yı, yaratılışı ve kurtuluşu yücelttiği varsayılmıştır. Wylie’ye göre Tanrı, doğal güçlerin bir yaratımı olmayan altmış dört (elli altı değil) kimyasal element yaratmıştır (Elman, 2008: 116).

Shanghai'daki Protestan teolojisi, teoloji ve faydacılığın birleşimi fikriyle Cambridge'deki öğrencisi Charles Darwin'i (1809-1882) etkileyen William Paley'in (1743-1805) imzasını taşımaktadır. Paley'in "Doğanın Görünüşünden Toplanan Tanrı'nın Varlığına ve Niteliklerine İlişkin Kanıtlar"ı vurguladığı çalışması, 1850'den sonra Çin'de misyonerler tarafından çevrilen bilimsel metinlerin ana kaynağı olmuştur. 1895 yılına kadar Protestanlar ve Katolikler, Darwin'in doğal seçilime dayalı evrim teorisini görmezden gelmişlerdir (Pusey, 1983: 4-5).

"*Shanghai Seri Yayınları*"nın 1857 tarihli beşinci sayısından Haziran 1868'e kadar Wylie ve Wang Tao, "Progress of Astronomical Discovery in the West (Batı'da Astronomik Keşfin İlerlemesi)" makalesinin Çince çevirisini yayınlamışlardır. Tanrı'nın güçleriyle ilgili teolojik bir paragrafla giriş yapılan bu çalışmada, Çin, Mısır, Hindistan ve Mezopotamya'daki eski astronomik geleneklere de değinilmiştir. Wylie'ye göre, Çin'in Shang Hanedanı döneminde kaydedilen güneş tutulması gözlemleri en eskilerden biridir.

Alexander Williamson'ın Haziran 1857'nin altıncı sayısında yayınlanan "Advantage of Science (Bilimin Avantajı)" başlıklı makalesi ulusal gücü bilimle eşitlemiştir. Williamson, Çinlilerin çok yetenekli olduğunu belirtmiş ancak yeteneklerini sivil sınav denemeleriyle boşa harcadıkları için de eleştirmiştir. Williamson çalışmasında, Çin edebiyatını ve şiirini ise küçümsemiştir. Çin'in ülkeyi canlandırmak için bilim insanlarına ve bilim okullarına ihtiyaç duyduğunu ilk ilan eden kişi olan Williamson, "*Shanghai Seri Yayınları*"ndaki teolojik kısımların çoğunun yazarıdır.

Williamson ve LMS misyonerleri, politik ve ekonomik güce başvurarak, hem bilimin müjdesini vaaz eden Hristiyanlar olarak hem de bu müjdede askerî güç arayan Çinliler için tehlikeli bir yolda yürümüşlerdir. Ming aydınlarını bilimlerinin özünde Hristiyanlığın olduğuna ikna etmeyi başaramayan Cizvitler gibi, Protestanlar da Çinli reformcuların bilim ve devlet gücü söylemlerini Protestan teolojisinden ayıracıklarını ilerleyen süreçlerde görmüşlerdir.

Wylie'nin savunduğu bilim ve Hristiyanlık arasındaki bağlantı, LMS'yi bile şaşırtmıştır. LMS Inkstone Yayınevi'ni misyonerlik faaliyetlerine yeniden odaklamaya karar verdiğinde

“Shanghai Seri Yayınları” dergisinin basımı durdurulmuştur. Çin’deki Protestan hareketinde bilim ve din arasındaki bu gerilim, Ming’in son döneminde Katolik misyonundaki yaşananları yansıtmaktadır. O dönem muhalif görevliler papayı, Cizvit misyonerlerin matematiksel astronomiye odaklanmasının gerçek Hristiyanlığın aktarımını tehlikeye attığına ikna etmişlerdir.

Bilim için çağdaş terimleri kullanan ilk yayın olan “Shanghai Seri Yayınları”nın sona ermesine rağmen, çalışmalarına en hayati liman Sanghai’da başlayan Inkstone Yayınevi, Çin’de modern bilimi anlaşıma limanlarının ötesine taşıyan ilk kuruluş olmuştur.

Modern Matematik ve Kalkülüs

Li Shanlan ve Alexander Wylie “Shanghai Seri Yayınları”nda çalışırken, 1712’de İmparator Kangxi tarafından reddedilen Kartezyen matematik sembollerini yeniden tanıtan “Step by Step in Algebra and the Differential and Integral Calculus (Cebirde Adım Adım Diferansiyel ve İntegral Hesaplama/1859)” başlıklı bir çalışmayı tercüme etmişlerdir. Daha önemlisi, Elias Loomis’in 1851’de yayınlanan “Analitik Geometri, Diferansiyel ve İntegral Hesabının Unsurları” başlıklı çalışmasının çığır açan çevirisiyle, Cizvitlerin Avrupa’ya iletemediği önemli bir gelişmeyi Çin’e sunmuşlardır. Wylie İngilizce önsözünde kalkülüsün yaratacağı etkiye dikkat çekerek şu ifadelerde bulunmuştur:

Bilimin bu dalının, bariz faydası göz önüne alındığında, kendisini yerli matematikçilere kabul ettirebileceğine şüphe yok... Çinliler arasında yurt dışındaki bilgiye karşı bir araştırma ruhu var ve imparatorlukta, Batı’dan bilimsel konularda hırsıyla eğitim alan, sayıları hiç de az olmayan bir öğrenci sınıfı var. Sadece yüzeysel denemeler ve popüler özetler, bu tür ilgi sahiplerini tatmin etmek için yeterli olmaktan uzaktır (Wylie, 1859).

Wylie, bu tarihî çevirinin arkasındaki tarihsel bağlamı netleştirememiştir. 1820’lerdeki Cambridge reformcuları, kalkülüsün tutarlılığını gizleyen Newton tipi akışkanları kullanan İngilizlerin, 1740’lardan beri matematikte ilerleme kaydedemediklerini iddia etmişlerdir. Gerçekten de Leibniz’in notasyon biçimlerini kullanarak, mühendislerin her seferinde yeniden kavramsallaştırmaya ihtiyaç duymadıkları bir dizi diferansiyel ve integral denklemi başarıyla geliştiren Fransızlara yetişmeleri yüzyıllarını almıştır (Guicciardini, 1989: 1-6). On dokuzuncu yüzyılda De-

Morgan, Fransız kalkülüsü ve Newton tipi akışkanları ortadan kaldırılmaya kendini adanmıştır (Yeo, 2002: 51-62).

Çin'in modern Batı biliminde uzmanlaşma çabalarının herhangi bir analizinin yapılabilmesi için, her ülkedeki bilimsel öğretisinin Avrupa aşamalarındaki farklılıkları dikkate alınmalıdır. İngilizlerin 1820'lerde karşılaştığı çıkmaz, 1850'lerde Li Shanlan ve Hua Hengfang gibi Çinli matematikçilerin kalkülüsü Çinceye çevirmek için Wylie ve Fryer'la birlikte çalıştıklarında tekrarlanmıştır (Guicciardini, 1989: 139-142). Wylie 1857-1858'de "*Shanghai Seri Yayınları*"nı düzenleyip yayınlarken, Li Shanlan'la birlikte birkaç İngiliz matematik çalışmasının çevirileri üzerinde çalışmış, yerel matematiğin güçlü yönleri ve sınırları konusunda karmaşık araştırmalar yürütmüşlerdir.

John Fryer gibi Batı matematiğini Çinceye çevirenler, geleneksel Çin matematiğinin önemli rolünü takdir etmemişlerdir. Örneğin 1874'te John Fryer ve Hua Hengfang, Jiangnan Arsenal'deki Çeviri Departmanı için "*Origins of the Differential and Integral Calculus'u* (Diferansiyel ve İntegral Hesabının Kökenleri)" birlikte çevirmişlerdir. Bu çeviriyi, William Wallace'ın (1768-1843) Newton tipi akışkanları üzerine 1810 tarihli ve ölümünden sonra *Ansiklopedi Britannica*'nın 1853'te yayınladığı bir makaleden tercüme etmişlerdir. Fryer'ın 1874'te Wallace'ın 1810 tarihli makalesini kullanması, bir İngiliz olarak, Newton tipi akışkanları sürdürmek için eski moda İngiliz çabalarına hâlâ sadık olduğu anlamına gelmektedir. Ne Li ne de Hua, Fryer'ın akışa girişini etkileyen İngiliz-Fransız rekabetinden muhtemelen haberdar değillerdir (Guicciardini, 1989: 104).

1865'ten sonra; bilgin-aydınlar, cephaneliklerde ve devlet okullarında çalışmak için Batı matematiğine ihtiyaç duyan teknisyenler ve çeşitli misyoner okullarındaki öğrenciler olarak kalkülüsün üç potansiyel Çinli okuyucu grubu oluşmuştur. Fryer ve Hua'nın çevirdiği kalkülüsün İngiliz versiyonunun ana takipçi kitlesi ise cephanelikler ve teknik okullarda, özellikle de Shanghai'daki Jiangnan Arsenal'de çalışanlardan oluşmuştur. Fuzhou Donanma Tersanesi'nde ise Fransız mühendislik ve hesaplamalarının etkisi baskın olmuştur (Hu, 1998: 195).

Wylie ve Li, Loomis'in çalışması için matematiksel gösterimleri, kavramları ve teoremleri, yerel dört bilinmeyenli gösterimle

uyumlu Çince sembollere ustaca çevirmişlerdir. Böylece geleneksel matematik, kalkülüsün çevirisinin şekillenmesine katkıda bulunmuştur. Diferansiyel ve integral hesabı için yapılan çeviriler de Li Shanlan ve Hua Hengfang'ın geleneksel matematik eğitimi ni yansıtmaktadır. Li Shanlan, bu terimler için daha sonra standart hâle gelecek olan Çince simgeleri oluşturmuştur. Yirminci yüzyılın başlarında ise, bu geleneksel biçimlerin yerini, Li Shanlan ve Hua Hengfang'ın simgelerinin Japonya'da ilk kez tanıtılmasından sonra, Japonca ifadeler almıştır (Breard, 2001: 308-309).

Wylie-Li ve Fryer-Hua çevirileri, kalkülüsün dinamik matematik problemlerini çözmek için güçlü bir araç olduğunu vurgulamıştır. Bu yaklaşım, matematikçilere belirli eğrilerle, eğrilerden türetilen yüzeylerle, yüzeylerden türetilen cisimler hakkında, bunları sadece hareketle ilişkilendirdiklerinde doğru olarak değerlendirebilecekleri şekilde bir sonuç ele alma imkânını sağlamıştır. Çin terminolojisi uyarlanmış kalkülüsün tanıtılması, matematikle ilgilenen Çinli aydınları şok etmiştir. Çünkü tanıtılanın geleneksel Çin matematiğiyle benzer hiçbir yanının olmadığını düşünmüşlerdir. Kalkülüs başlarda hesaplamalar için pratik bir teknik olarak görülmüştür. Bu nedenle Parker tarafından yapılan Loomis'in çalışmasının yeni çevirisi 1905'te ortaya çıkana kadar Çin'de ayrı bir matematik teorisi alanı hâline gelmemiştir. O zamanlarda bile bazı araştırmacılar, matematiğin Çin kökenleri hakkında daha önceki iddialara dayanarak, kalkülüsün birçok temel fikrinin matematik klasiklerinden geldiğini göstermeye çalışmışlardır.

Inkstone Yayınevi ve Çinli iş birlikçilerden oluşan LMS grubu tarafından yapılan ilk bilim ve doğa tarihi çevirileri, 1850'lerde ve 1860'larda anlaşma limanlarındaki küçük ama gelecek vaat eden bilimsel bir eğitimciler topluluğunun çalışmalarını temsil etmiştir. Bu süreçte, iç savaş nedeniyle, Qing Hanedanı'na sadık Çin ordularının 1864'te Nanjing'i yeniden ele geçirmesine kadar Taiping Ayaklanması'ndan etkilenen güney Çin bölgelerinde, bu tür yeni gelişmelerin çok az etkisi olmuştur. Geleneksel matematik tekniklerinin yeniden canlandırılmasında kilit rol oynayan birkaç matematikçinin isyan sırasındaki ölümleri, Yangzi delta-sındaki (kanıtsal çalışmalarla matematik arasındaki bağlantıyı uzun süredir savunan bir topluluk olan) aydınlar topluluğunu zayıflatmıştır.

Qing orduları Taipingleri yendikten sonra, kalkülüs ilk olarak 1860'larda yeni kurulan cephaneliklerde yayılmıştır. Silah üretimi ve gemi yapımı için diferansiyel ve integral hesabın pratik uygulamaları, İngiliz veya Fransız danışmanlar altında cephaneliklerin yeni teknik okullarında çalışan Çinliler için gerekli hâle gelmiştir. Bu süreçte Çinli aydınlar arasında, Çin ve Batı matematiğinin bütünleşmesini vurgulayan yeni bir Avrupa matematiği anlayışı ortaya çıkmıştır. Ortaya çıkan bu karışım artık Çin kökenlerini desteklememiştir. 19. yüzyıla kadar aydınlar ve araştırmacılar matematiği bir araç olarak algılayıp kullanmışlardır. 1850'den sonra ileri seviye matematik ve kalkülüsün tanıtılmasıyla Çinliler matematiği kendi ilkeleri olan bir öğrenme alanı olarak görmeye başlamışlardır (Miao, 1999; Elman, 2001: 287-290).

Shanghai Politeknik

Taipingleri yendikten sonra, zayıflayan Qing Hanedanı'nın seçkin ve aydın yetkilileri, sanayileşen ulusların egemen olduğu bir dünyada hayatta kalmak için yeni teknolojik gereksinimlerle karşı karşıya kalmışlardır. 1850'lerde Protestan misyonerleri ile çalışan aydınlar, 1860'larda LMS'deki konumlarından ayrılarak hükûmetin Shanghai'daki Jiangnan Arsenal gibi Batılılaşan kurumları için yeni bilimleri öğretmeye ve tercüme etmeye başlamışlardır. Amaçları, sanayi devrimiyle gelen yeni bilimler ve geleneksel Çin bilimleri arasında köprüler kurmak olmuştur.

12 Mart 1874'te, Shanghai'daki İngiliz Konsolosu Walter Medhurst "*Kuzey Çin Habercisi*" dergisine yazdığı bir mektupta, Çinliler için "her türlü Batı bilgisini takdir etmekte" ve "salt edebi araştırmalardan ziyade politeknik ve genel bilgilere ilgi duymaktadırlar" ifadelerini kullanmıştır. Medhurst "Çin Politeknik Kurumu ve Okuma Odası" için ayrıntılı bir kurulum planı sunmuştur. Ona göre bu kurum Çin süreli yayınlarını, gazetelerini ve standart yabancı eserlerin çevirilerini barındıracaktır. Kurumda Batılı imalatçıları tanıtmak için düzenli konferanslar ve sergilerin düzenlenmesi kararlaştırılmıştır (Medhurst, 1874: 225-226).

24 Mart 1874'teki organizasyon toplantısında, Alexander Wylie kuruma uygun kitapların ve süreli yayınların bir listesini çıkarmıştır. O zamanlar, daha laik Avrupalılar bilimi din

üzerinde ayrıcalıklı kılmak isterken, diğerleri hâlâ Hristiyanlığı bilimle ilişkilendirmeye yönelik Protestan gündemine sarıldıklarından, herhangi kesin bir listenin tartışmalı olacağı düşünülmüştür. Tartışma, Darwin devriminin Protestanların doğal teolojisine meydan okumasından sonra Avrupa ve Amerika Birleşik Devletleri'nde bilimsel eğitimin dinden ayrılmasını yansıtmıştır. Örneğin, 1873'te Jiangnan Arsenal'de Macgowen ve Hua Hengfang tarafından tercüme edilen Charles Lyell'in (1797-1875) *"Elements of Geology'si (Jeolojinin Unsurları)"*, Lyell'in İncil'deki yaratılış kronolojisini çürütme kararlılığına dayanmıştır (Porter, 1976: 91-103).

Yangzi deltasındaki ve başkent bölgesindeki Çinli üst düzey yetkililerin bağışları, Politeknik Enstitüsü'nün 22 Haziran 1876'da resmen açılmasına olanak sağlamıştır. Xu Shou, 1877'de Politeknik bütçesindeki açıkları gidermede yetenekli bir bağış toplayıcısı olduğunu kanıtlamıştır. Batılılar ise Çinlileri okuma odasına çekmedeki başarısızlığı Xu'ya ve onun bürokratik kanallarına bağlamışlardır. Shanghai'daki Politeknik'in başarısızlığını Hong Kong Müzesi'nin başarısıyla karşılaştırmışlar ve farkı Çin'de halka açık okuma odaları geleneğinin olmamasına bağlamışlardır (Biggerstaff, 1956: 131-134).

Gerçekten Xu Shou, Politeknik'e kendi özel kütüphanesi gibi davranmıştır. Yöneticiler, Xu'nün yabancılar komitesinin isteklerini göz ardı ederek ziyaretçileri teşvik etmediğini kaydetmişlerdir. Xu Shou'un 1884'te ölümünden sonra, John Fryer liderliğindeki yabancılar komitesi kontrolü yeniden ele almış ve 1886'da okuma odası ve sergi salonları tekrar çalışır duruma getirilmiştir. 1850'lerden beri deneyimli bir tercüman olan Wang Tao, Xu Shou'un sorumluluklarını devralmış ve 1886'da Fryer, Wang'ı Politeknik'in ve okuma odasının müdürü olarak hizmet vermeye davet etmiştir.

1877-1878'de Çin'in Almanya elçisi bu kurumu ziyaret ettiğinde, isminin "Bilginin İncelenmesi ve Yayılması Akademisi"nden, "Zanaatkârlar Salonu" olarak değiştirilmesi görüşünü bildirmiştir. Ayrıca kurumdaki eğitimin, sivil sınavlar için klasik çalışmaların üstün görüldüğünü, okuryazar seçkinler için uygun olmadığını ima etmiştir. Fryer'ın bilimleri; "sıradan bir Çininin günlük yaşamının pratik gereksinimleri ve meselelerini" ele alacak şekilde popülerleştirme fikri, sıradan Çinliler ile

aydınlar arasındaki uçurumu görmezden gelişini göstermiştir (Wright, 1996: 11).

1885 yılında sınıflar ve halka açık dersler nihayet uygulanmış ve bir bilimsel makale yarışması önerilmiştir. 1894'e kadar yöneticiler, Politeknik'in Batı müfredatında ayrıntılı olarak açıklanan madencilik, elektrik, haritacılık (topoğrafya), inşaat mühendisliği, buhar motorları ve üretim gibi altı alana bağlı olan bilimsel ve teknolojik konularda Çince ücretsiz ders programına izin vermişlerdir (Dagenais, 1999).

İlk Bilimsel Dergiler

Politeknik, Shanghai'daki gözetim komitesinin umduğu ilgiyi çekmediği için, Fryer ve Xu, anlaşma limanlarında Çinlilere ulaşmak için en eski bilimsel dergiyi oluşturmuşlardır. Okula dolaylı olarak bağlı olan dergi, ilk olarak 1876'da "*Chinese Scientific Magazine* (Çin Bilim Dergisi)", 1877'de "*Chinese Scientific and Industrial Magazine* (Çin Bilim ve Endüstri Dergisi)" İngilizce isimleriyle tanınmıştır. Derginin Çince ismi "*Gezhi Huibian* (格致汇编)" ise "bir şeyleri araştırmak ve bilgiyi genişletmeye yönelik çalışmalar" anlamına gelmektedir. Dergi, 1876-1877 ve 1880-1881'de Shanghai'da aylık sayı olarak, 1890'dan 1892'ye kadar üç ayda bir olarak yayınlanmıştır.

Yeni dergi, 1875'te William Martin (1827-1916) ve Joseph Edkins tarafından düzenlenen resimli "*Pekin Dergisi*"ne son vermiş ve Pekin'deki Faydalı Bilgilerin Yayılması Derneği'nden anında destek almıştır. Dernek tarafından desteklenen dergide, Batı ve uluslararası haberlerin yanı sıra, astronomi, coğrafya ve genel bilim üzerine makalelere yer verilmiştir. Martin, Pekin Yabancı Diller Okulu'nda hem yöneticilik yapıp hem de ders verirken dergi üzerinde daha fazla çalışmıştır. "*Pekin Dergisi*"nin yayını durdurulduğunda, derneğin Pekin'deki üyeleri aboneliklerini Politeknik'e ve dergisine devretmişlerdir (Biggerstaff, 1956: 144).

Pekin, 1861'de Qing Hanedanı tarafından kurulan ve Martin'in "*Pekin Üniversitesi*" olarak adlandırdığı resmî Yabancı Diller Okulu vasıtasıyla misyonerler için merkezî şehir olmaya devam etmiştir. Okuldaki Qing yetkilileri, yabancı bilim insanları ve Çinli öğrenciler, 1860'larda ve 1870'lerin başında Pekin'de dış ilişkileri desteklemişlerdir. Okulun 1870'te kurulan beş ve se-

kiz yıllık eğitim programlarından oluşan iki kademeli sisteminde, daha uzun programda mühendislik ve daha kısa kursta fen ve matematik alanlarına öncelik verilmiştir. Yabancı Diller Okulu, bilim ve misyonerlikle ilgilenenleri desteklemek için “*Pekin Dergisi*”ni kullanırken; misyonerler de Li Hongzhang’ı ve Ayaklanması sonrası “Kendi Kendini Güçlendirme Hareketi”nin siyasi partizanlarını, Qing rejiminde reform yapma çabalarında desteklemişlerdir.

“*Pekin Dergisi*”nin bilim ve teknolojiyi teşvik eden ücretsiz aylık dergileri Young J. Allen tarafından düzenlenen ve 1874’ten itibaren haftalık 1889’dan sonra aylık olarak yayınlanan “*Review of the Times (Times’ın İncelemesi)*” da yeniden basılmıştır. Hem “*Pekin Dergisi*” hem de “*Times’ın İncelemesi*”, gelişmekte olan cephanelikler ve tersaneleri ilgilendiren konuları ele almışlardır. Konular astronomi, coğrafya, fizik, kimya, tıp alanlarının yanı sıra demiryolları, madencilik ve telgraf teknolojisini de içermiştir. Dergiye ayrıca Batılı bilim insanlarının biyografileri eklenmiş ve politik, ekonomik, güncel olaylarla ilgili makaleler de kabul edilmiştir.

Martin ve Edkins’in Pekin’de bilimi ilerletmek için “*Pekin Dergisi*”ni kullanma çabaları, Li Shanlan ve matematik öğrencilerinin dergiye yaptıkları sayısız katkıyla tamamlanmıştır. Li’nin öğrencilerinin fen bilimleri ve matematikte yaptıkları ödevleri veya sınav kâğıtları, derginin Yabancı Diller Okulu’nu temsil ettiğinin bir hatırlatıcısı olarak bulundurulmuştur. Dergide soru ve cevaplara da yer verilmesi, Fryer’ın Shanghai Politeknik ve Jiangnan Arsenal’in kamu sesi hâline gelen bilimsel dergisi “*Çin Bilim ve Endüstri Dergisi*”nin düzenli bir özelliği hâline gelen “Okuyucuların Sorularına Cevaplar” bölümü için emsal oluşturmuştur.

Fryer, 1884’te Jiangnan Arsenal ve dış çeviriler için satış noktası olarak Çin Bilimsel Kitap Deposu’nu kurmuş ve buradaki yayınlar Çin genelinde Ernest Major (1842–1908) tarafından yayınlanan “*Shen bao (申報/Shanghai Gazetesi)*” tarafından dağıtılmıştır. Politeknik dergisinin kopyaları Doğu Çin ve Japonya’daki en önemli ticaret merkezlerine ulaştırılmıştır. 1880 yılı başlarında otuz olan satış acentelerinin sayısı yıl sonunda yetmişe yükselmiştir. Politeknik dergisi, Avrupa ve Amerika Birleşik Devletleri’ndeki doğa bilimleri ve teknolojiye odaklanarak “*Pe-*

kin Dergisi”nin ötesine geçmiştir. Politeknik dergisindeki çeviriler, üretimine daha fazla Çinli katılımcı dâhil edilerek zamanla daha fazla geliştirilmiştir. İmparatorluk çağındaki Çinli takipçi kitlelerine ulaşılabilmesi için, anlaşma limanı gazetelerinde de bu dergiden düzenli olarak bahsedilmiştir (Wagner, 2001: 25-26).

Derginin ilk başlarda üç bin kopyası basılmış ve birkaç ay içinde tükenmiştir. Dokuz ay sonra, hâlâ devam eden talebi karşılamak için ilk dokuz sayının ikinci baskısı çıkarılmıştır. Dergi, 1880’lerde ve 1890’larda zirve dönemindeyken, sayı başına dört bin kopya ile anlaşma limanlarında yaklaşık iki bin okuyucuya ulaşmıştır. Fryer, matematik ve endüstriyel bilimlerin modern sunumlarının da aydınlar ve tüccarlar arasında kabul göreceğini düşünmüştür. Bu doğrultuda, “Çin Bilim ve Endüstri Dergisi”nin, Jiangnan Arsenal’in birkaç yüz kopya hâlinde basılan çevirilerinin sınırlı kapsamını telafi etmesi beklenmiştir.

1891 yılında, önceki sayıların yeniden basımları satılmıştır. Çin’deki misyoner eleştirmenler, derginin meseleleri medenileştirici misyonunu coşkuyla övmüşlerdir. 1891 kışındaki bir incelemede, fotoğrafçılıktan buharlı motorlara ve matematiğe kadar uzanan içerik tanımlanırken şu sonuca varılmıştır: “Rahiplik ve batıl inanç, modern ilerlemenin arama ışığı altında uzun süre dayanamaz” (Wright, 1996: 1-16).

1880 yılından sonra dergi, ilgisini bilime giriş niteliğindeki makalelerden, uzmanlık alanlarının açıklamalarına kaydırmıştır. Fryer, 1885’ten sonra Politeknik’te matematik ve fen öğretiminin güçlendirilmesine katkıda bulunan bilimsel bilginin temeli olarak matematik alanına giderek daha fazla önem vermiştir. Genel İşler Ofisi’nin (General Affairs Office) 18 Mayıs 1887’de, adayların matematikteki yetkinliklerinin incelenmesine izin vermek için sivil sınavların değiştirilmesini savunan imparator bildirisi-ne göre, Shanghai Politeknik, imparatorluktaki en iyi matematik öğrencilerinin çoğunu eğitmiştir (Biggerstaff, 1956: 148-149).

“Çin Bilim ve Endüstri Dergisi”nde “Editöre Mektuplar” başlığı altında yaklaşık 317 araştırma yayınlanmıştır. Bu araştırmalarda teknolojinin pratik değeri vurgulanırken, saf bilime daha az ilgi gösterilmiştir. Araştırmalar özellikle Kendini Güçlendirme Hareketi’ne dâhil olanların teknolojik çıkarlarıyla paralellik göstermiştir. Fryer’a gönderilen büyük hacimli bu araştırma mek-

tupları, 1890'larda bilime ilginin daha yaygın olması beklentisini doğurmuştur (Li, 1974: 730-731).

Yeni makalelerin yayınlanması 1892 yılında durdurulmasına rağmen, "*Çin Bilim ve Endüstri Dergisi*"nin bölümleri 1893, 1896 ve 1897'de yeniden basılmıştır. 1890'larda ilk dört cilt gelen talepleri karşılamak için yeniden basılmış ve özellikle 1895'teki Çin-Japon Savaşı'ndan sonra Çin Bilimsel Kitap Deposu'nda yoğun bir şekilde satılmıştır. 1901-1902'de derginin geçmiş sayıları "*Collectanea of Science (Bilim Koleksiyonu)*" başlığı altında tekrar düzenlenerek Shanghai'da yeniden basılmıştır.

1904'ten sonra Politeknik öğretim programı kapatılmış, kütüphane ve okuma odası 6 Mart 1905'te yeniden açılmıştır. 1906-1907 yıllarında kütüphanenin mevcutta elli bin cildinin olduğu kaydedilmiştir (Biggerstaff, 1956: 144). 1911'de Politeknik mülkünün, bir ortaokul inşa edilmesi için Shanghai Belediyesi'ne kiralanması teklif edilmiştir. 1917 yılında orada açılan yeni Politeknik Devlet Okulu ise hâlâ hayattadır.

Çin Bilim ve Endüstri Dergisi

Fryer, "*Çin Bilim ve Endüstri Dergisi*"ni dünya bilim topluluğuna bir Çin dergisi olarak sunmuştur. Derginin ilk sayısını "*Scientific American*'ın (*Bilimsel Amerikalı*)" yayın kuruluşuna göndererek, "İngiliz dilinin bilindiği her ülkede "*Bilimsel Amerikalı*" ne ise, bu dergiyi Çin için aynı şekilde yapmaya hırslı olduğunu" ilan etmiştir. Bunu bir ilerleme işareti olarak gören ve başka bir nesilde Batı'nın "Çin'in endüstriyel rekabetini hissetmeye" başlayacağına inanan editörler, Fryer'ın girişimini olumlu karşılamışlardır (A Chinese Scientific Journal, 1876: 279).

Xu Shou ise bilimsel makaleleri, şeylerin araştırılmasına ilişkin klasik geleneğin içine yerleştirmiştir. Xu, Politeknik'in Çince ismi için klasik, "bilginin genişletilmesine ve şeylerin araştırılması" fikrine öncelik vermiştir. Bu nedenle Fryer'ın İngilizce çevirisinde, Xu'nun klasik söylemleri, örneğin "Bilim, kişisel uygulamanın ve devlet yönetiminin birincil temelini oluşturur" gibi ifadeler kullanılarak daha modern bir çeviriyle bastırılmıştır. Xu'nün, Fryer'dan kapsamlı bir bilgin olarak bahsetmesi; on sekizinci yüzyılın sonlarında matematiği öğrenime dâhil eden klasik bir bilim insanına yapılan basit bir gönderme olarak düşünülmüştür.

Xu, Fryer'ın cephanelik çevirilerinde tanıttığı ve “Çin Bilim ve Endüstri Dergisi”ndeki makalelerin çoğunda belirtilen yeni bilim alanlarını incelemiştir. O da kalkülüs, trigonometri ve Newton'un matematiksel fiziği gibi matematik alanlarının modern bilimlerin temeli olduğunu vurgulamıştır. Yeni derginin metalürji, jeoloji, kıyı savunması, denizcilik ve astronomi gibi kullanışlı bilim alanlarını tanıtacağını da belirtmiştir (Dagenais, 1999: 2-3).

Derginin ilk yıllardaki her sayısı, “Bilimin Çeşitli Yönleri” başlıklı bir son bölüm içermiştir. Bu bölümde, örneğin depremleri açıklamak için yeni teorilerden, Avrupa ve Amerika Birleşik Devletleri'ndeki bilim fuarlarından, endüstriyel sergilerden, yeni ürünlerden ve yeni kitaplardan bahsedilmiştir. 1880'den 1892 baharına kadar öncü makalelerde yeni bir resimli dizi yapılmış, bu dizi bilimsel ve tıbbi uygulamalar için “Bilimsel Aletlerin Açıklamaları” olarak adlandırılmıştır.

1880 sayılarında “Halk Sağlığında Kimya Üzerine” başlıklı bir seriye de başlanmıştır. Fryer bu seriyi, Çin tıbbi geleneklerini “besleyici yaşam”, onların bireysel meditasyona yönelik cinsel ve diyet rejimlerini, vücudu geliştirmek için kimyasalın soyut ve modern anlayışına yönlendiren bir Avrupa-Amerikan “hijyenik modernite” modelini sunmak için kullanmıştır (Rogaski, 2004).

Şubat 1876'daki ilk sayının baş makalesi “Modern Bilime Giriş” başlığını taşımış ve Ocak 1877'de sona eren ilk on iki sayı da bol resimli seri olarak yayınlanmıştır. “*Chamber's Introduction to Science (Chamber'den Bilime Giriş)*” kitabından türetilen dizi; astronomi, madde ve hareketin yerçekimi yasaları, jeoloji, coğrafya, ısı, ışık, elektrik, kimya, botanik ve fiziksel antropoloji gibi modern bilimin başlıca alanlarını ve konularını kapsamıştır (Biggerstaff, 1956: 145).

Modern bilime ilk adımı atmanın yanı sıra, “Çin Bilim ve Endüstri Dergisi”nin ilk sayıları, geleneksel Çin tıbbi kavramlarına saldıran daha teknik makaleler de içermiştir. Fryer bu şekilde, Çinli bilim insanları arasındaki bir tartışma alanına adım atmıştır. Çoğu okuyazar, Batı ilaçlarının harici tıp için uygun olduğunu düşünürken, daha az eğitilmiş Çinli doktorlar, Batı tedavilerinin dâhili tıp için yerli tedavi yöntemleri kadar iyi olmadığını savunmuşlardır. Batılı hekimlerin metalleri ve mineralleri ilaç olarak kullanma konusunda Çinliler kadar ustalaşdıklarına

ancak şifalı otları ve bitkileri uygulama konusunda daha az yetenekli olduklarına inanmışlardır. Yine de Batı tıbbında, tedavi yöntemleri tanımlanmadan önce bir hastalığın nedenleri saptanabilmiştir (Wu, 2001: 12-13).

William Muirhead'in üç bölümden oluşan "*Principles of Science (Bilim İlkeleri)*" ve beş bölümden oluşan "*General Discussion of the New Methods of Science (Yeni Bilim Yöntemlerinin Genel Tartışması)*"ı, bilimin metodolojisini ele almıştır. "*Bilim İlkeleri*"nin ilk bölümünde astronomi, fizik ve botanikteki yıllık ve periyodik olaylara dayanan örnekler sunulmuştur. Muirhead'in, "Her şeyin onları açıklamak için uygun bir ilkesi vardır" şeklindeki bilim anlayışı, aydınların genel olarak kabul ettiği doğa felsefesiyle yankılanmıştır. Muirhead, bu tür doğal ilkelerin ahlaki yönlerini, Cizvitleri çileden çıkaran Çin'in yaratılmamış ve ebedi bir kozmos kavramından uzaklaştırarak, her şeyi bilen ve her şeye gücü yeten bir ilk hareket ettiricinin olumlanmasına yönlendirmiştir.

İkinci bölümünde Muirhead, dünyanın dönüşünün günlük ve periyodik yönlerine ve bunun bitkiler ve canlılar üzerindeki etkisine odaklanmıştır. Muirhead bu noktayı, Darwin'in "*Origin of Species*'in (*Türlerin Kökeni*)" ortaya çıkmasından on sekiz yıl sonra, 1877'de, bu eseri kasıtlı olarak vurgulamak ve üstün bir gücün her yaşam alanına uygun bir canlılar dünyası yarattığını kanıtlamak için detaylandırmıştır. Muirhead'e göre; insanların, hayvanların ve bitkilerin günlük gerçekleri, doğal bir teoloji tarafından bilgilendirilen doğal bir yaşam biçimi olarak kodlanmıştır. Muirhead açıkça belirtmese de eserinde din, yaşam formlarını tanımlamada bilimle, bilimi haklı çıkarma da dinle örtüşmüştür. 1850'lerin "*Shanghai Seri Yayınları*" gibi ancak ondan daha üstü kapalı bir şekilde, "*Çin Bilim ve Endüstri Dergisi*" de Hristiyanlığı, bilimi bilgilendiren teolojik bir anlatı olarak vurgulamak için Cizvitlerden beri kullanılan misyonerlik stratejilerinden yararlanmıştır (Shou, 1992: 168-169).

Muirhead'in ilk kez Nisan 1877'de yayınlanan "*Yeni Bilim Yöntemlerinin Genel Tartışması*" konulu dizisi, Aristotélès'ten Francis Bacon (1561-1626), Newton ve Lavoisier'e (1743-1794) kadar Batı biliminin ayrıntılı bir tarihini temsil etmiştir. Bu dizide doğanın gerçek ilkelerinin nasıl keşfedildiğini açıklayan bir ahlak hikâyesi ele alınmıştır. Örneğin Bacon, doğal tasarımın gizemlerini çözmüştür. Diğerleri, Aristotélèsçi doğa araştırmalarının üstesinden

gelmek için Bacon'un bilimsel çalışmalarını temel almıştır. Muirhead Newton mekaniği ve Lavoisier'in kimyasının da dünyanın gerçek yolunu kavramada önemli adımlar attığını belirtmiştir.

Muirhead'in bilim soy ağacında Bacon, "deneysel bilimlerin kurucu babası" olarak kabul edilmiştir. Ona göre Newton ve onun optik, mekanik, matematik ve astronomideki keşifleri, Bacon'un bilimsel yöntemlere yaptığı katkılarından etkilenerek ortaya çıkmıştır. Muirhead, çalışmalarından hiçbirinde Darwin'den bahsetmemiştir.

Matematiği ve astronomiyi vurgulayan kanıtlanabilir çalışmalarla ilgilenen aydınlar, 1860'tan sonra Çin'de doğa ve matematik çalışmalarını meşrulaştırmak için gereken entelektüel alanı yaratmışlardır. Çinliler ve misyonerlerin ortak çevirilerinde; aydınlar, bilimsel araştırma için daha yerli bir değişimi tercih ederken; misyonerler, doğal teolojiyle ilişkilendirilen modern bilim kavramını tercih ederek çevirilerinin farklı yönlerini vurgulamışlardır. Geleneksel ve modern temaların bu karışımından dolayı matematik, kimya ve diğer bilimsel uğraşlar Çinli aydınlar için kabul edilebilir ikinci kademe kariyerler hâline gelmiştir.

PROTESTAN ÇEVİRİ VE DERLEMELERİ 1810- 1867

Konular	Edebi Tarz	Çeşitli Diller	Toplam	Yüzde
Hristiyanlık			687	86
Kutsal Yazıt Çevirileri	28	37	65	
Kutsal Yazıt Yorumları	30	3	33	
Teoloji (İlahiyat)	344	74	418	
Kutsal Biyografiler	11	37	48	
İlmihaller	37	16	53	
Dualar	17	14	31	
İlahiler	18	21	39	
Beşerî Bilimler			46	6
Siyaset Bilimi	2	-	2	
Ekonomi	2	-	2	
Dil Bilim ve Ders Kitapları	11	8	19	
Tarih	6	-	6	
Coğrafya	14	3	17	

Bilim			47	6
Matematik	8	1	9	
Astronomi	6	1	7	
Almanak (Takvim)	12	-	12	
Fizik	4	-	4	
Bitki Bilim	2	-	2	
Tıp	13	-	13	
Diğer Türler	13	2	15	2
TOPLAM	578	217	795	100

Tablo 4.1³⁷ Protestan Çeviri ve Derlemeleri 1810-1867 (Wylie, 1867: 31-314)

Tablo 4'te de görülebileceği gibi 1810-1867 yılları arasında Protestanlar tarafından yapılan, Batı kurumları ve bilime odaklanan tüm çevirilerin (%12'si dışında) Hıristiyanlık'la ilgili olduğu gözlemlenmiştir. Bu süreçteki dinî materyallerin bolluğu, dönemin Protestan çevirmenlerinin Çin entelektüellerinin çıkarlarına çok az önem verdiklerinin ve bu nedenle de bu kesim üzerinde çok az etki yarattıklarının bir göstergesidir (Wei-hsi, 1901: preface- 1a). Misyonerler her ne kadar bilimsel metinlerden dinî propagandaların çıkarılması çağrısında bulunsalar da bunu bile dinî propaganda şeklinde dile getirmişlerdir: “Yerli aydınların içlerine girip kabullenilmek için... Tanrı, günah ve kurtuluşun büyük gerçeklerini ortaya çıkarmak için her fırsattan yararlanılmalıdır, kutsanmış dinimizin kokusu nüfuz ettiği her yere yayılabilir” (Williamson, 1878: 9).

37 Tablodaki rakamsal değerler yalnızca kitap ve kitapçıklar temel alınarak hazırlanmış olup, süreli yayınlarda çevrilmiş makaleler dâhil edilmemiştir.

BESİNCİ BÖLÜM

MODERN BİLİME GİRİŞ

Taiping Ayaklanması'nın ardından, Mançu yönetimi ve okur-yazar seçkinler, Batılıları, modern bilim ve teknolojinin Çin'e tanıtılmasına yardımcı olmak için memnuniyetle karşılamışlardır. Protestan misyonerler bilimi, bilimsel çalışmaları Çinceye çevirerek Hristiyan inançlarını yaymak için bir fırsat olarak görmüşlerdir. On dokuzuncu yüzyılın sonlarında Mançu yetkilileri ve Çinli aydınlar, Batı bilimlerinin çevirilerinin doğal bir teolojiyi içerme olasılığını hafife almış ya da Çin'deki Darwinizm örneğinde olduğu gibi, tüm yeni bilimsel fikirleri kaçırmışlardır.

Sivil sınavlarda başarısız oldukları için aykırı olarak kabul edilen birçok Çinli aydın, Batı öğretisini ve modern bilimleri ün ve servete giden alternatif bir yol olarak görmüştür. Qing Çin'indeki askerî kayıplarla ilgili yaşanan hayal kırıklığı, birçoklarını yabancı emperyalizmle başa çıkmada Japonya'nın liderliğini takip etmek için daha radikal, siyasi, eğitimsel ve kültürel değişikliklerin gerekli olduğuna ikna etmiştir. Mançu Hanedanı'na karşı ayaklanmalar başlamış ve halk, 1860'larda başlayan geleneksel ile yeni teknolojik ve bilimsel öğrenmenin harmanlanması fikrini bastırmıştır (van de Ven, 1996: 742).

Devletin bilimsel projelerine yardım eden Protestan misyonerler ve uzmanlar da bu tartışmalara dâhil olmuş, Qing Hanedanı'nın, Çin dilinin ve geleneksel kültürün yok olmaya mahkûm olduğu sonucuna varmışlardır. Özellikle, 19. yüzyılın sonlarındaki Çin deniz seferleri mağlubiyetleri, 1900 yılına kadar ortaya çıkan ulusal kriz duygusunu şekillendiren Çin ve misyoner basınındaki resmî, seçkin ve popüler algıların dönüşümüne katkıda bulunmuştur (Wright, 1997: 62).

Hanedan için Çalışan Misyonerler

1842’de anlaşma limanları açıldıktan sonra, Protestan misyonerlerin, on yedinci yüzyılda Katoliklerin yaptığı gibi, kendilerine tahsis edilen bölgelerde bazı aydınlar ve sıradan insanlarla hızla bağlantılar kurdukları görülmüştür. Protestanların yetiştirdiği aydınlar, Taiping Ayaklanması’nın yıkımından sonra resmî danışmanlar ve tercümanlar olarak hizmet vererek yöneticilerle bağlantı kurmaya başlamışlardır. Örneğin, Shanghai’da Inkstone Yayınevi için çalışan birçok Çinli, Protestan kurumlarından hanedanın cephaneliğine ve yeni okullarına geçiş yapmıştır.

Protestan misyonerler Shanghai’a yerleştikten sonra, tıpkı önde gelen Cizvitlerin Ming’in son döneminde Çinli okuryazarlar arasında kendi dinini yaymak yerine imparatorluk sarayına erişim kazanmak için Qing bürokrasisinde çalışmaya başlamaları gibi, Jiangnan Arsenal’in Tercüme Departmanı’nda çalışmışlardır. Cizvitler gibi, Protestanlar da Çin’de bilimin yayılması fikrine bağlı kalmışlardır. Çünkü onlar da bilimin hükûmetteki başarısının Hristiyanlığa yansiyacağını düşünmüşlerdir.

Çin’de iyi konumlanmış Protestanlar 1850’lerde misyonlarından ayrılmışlar, 1860’larda ve 1870’lerde Qing Hanedanı’nın çalışanları olmuşlardır. 1850’lerde, Londra Misyoner Cemiyeti (LMS), Inkstone Yayınevi’nde Wylie ve Macgowan’la çevirmen olarak çalışmak üzere Xu Shou, Li Shanlan ve Hua Hengfang’ı işe almıştır. 1860’larda Qing Hükûmeti, Qing Hanedanı’nın Jiangnan Arsenal’inde Xu, Li ve Hua’yla çalışmak için Wylie ve Macgowan’ı çevirmen olarak kullanmıştır. Bu sırada Çinli aydınlardan oluşan küçük bir zümre de çeviri projesine editör ve düzeltmen olarak katılmıştır. Örneğin, Zhong Tianwei (钟天纬/1840-1900), modern evrimi Yan Fu’nun 1890’lardaki çevirisinden çok önce kavramış ve Hua Hengfang’ın kuzeni Zhao Yuanyi (赵元益/1840-1902) Batılı tıbbi çalışmaların öncü bir çevirmeni olmuştur (Wright, 2000: 238-240).

Bu geçiş, Protestan misyonerleri, Cizvit öncüllerinde olduğu gibi rahatsız etmiştir. Çünkü tıbbi ve bilimsel çalışmalar kısa sürede misyonerlik faaliyetlerinden daha ağır basmıştır. Hristiyanlar, Batı öğretisinin ilerici yönlerini ya öncelikle tıp ve bilim ya da din eğitimi yoluyla Çinlilere sunma ikilemiyle karşı karşıya kalmışlardır (Spence, 1980: 42).

Örneğin Wylie, 1871’de Jiangnan Arsenal tarafından yayınlanan “*Manual of the Steam Engine (Buhar Makinesi El Kitabı)*” eserini çevirmek için Xu Shou’yla birlikte çalışmıştır. Wylie ve Young J. Allen, cephanelikte birkaç yıl çalıştıktan sonra misyonerlik işine geri dönmüşlerdir. Çünkü Qing Hanedanı için yaptıkları çeviri ve öğretim çalışmaları onları misyonerlik görevlerinden uzaklaştırmıştır. 1864’ten itibaren Pekin’de İngilizce, politik ekonomi ve uluslararası hukuk öğreten John Fryer ve William Martin ise kariyerlerini Qing Hükûmeti’nin iyi maaşlı ve çalışkan hizmetkârları olarak sürdürmüşlerdir (Bennett, 1967: 20-21).

Bu dönemde, Woren (倭仁/1804-1871) gibi muhafazakâr Mançu yetkilileri ve gelenekselci aydınlar, daha önceki Cizvit eleştirilerini tekrarlayarak, Pekin Yabancı Diller Okulu gibi resmî okullarda yabancı bilgi öğreniminin sonunu getirmeye çalışmışlardır. Batı öğretisinin devlet düzenini yıkacağından korkan muhafazakârlar, her biri erken dönem Qing Hristiyanlık karşıtı yayınlarının önemli bölümlerini içeren birkaç büyük Hristiyan karşıtı broşür bastırmışlardır. Erken dönem Qing yabancı karşıtları kadar başarılı olmasalar da, birkaç pürist, klasik öğrenmeyi ve eski modellerin kullanımını uygun bulmuştur. Reformcular 1870’lerde onları etkisiz hâle getirmişlerdir (*Eminent Chinese of the Ch’ing Period*, 1972: 862).

İkinci Afyon Savaşı’ndan sonra, İngiliz ve Fransız kuvvetleri Pekin’i işgal ederek 1860 Pekin Sözleşmesi imzalandığında, kuzeydeki Tianjin şehri anlaşma limanı hâline gelmiş, başkentte Batı elçilikleri ve Protestan misyoner okulları açılmıştır. Yabancı ordular, Pekin’in bazı kısımlarını, kuzeybatı banliyölerindeki Yüksek Köşk’ün imparatorluk konutunu ve bahçelerini yağmalamışlardır. Bundan sonra baskı altındaki Qing Hanedanı’nın, Batı ordularının ve donanmalarının üstün askerî gücüyle karşı karşıya kaldığı dış tehditlerle başa çıkmak için “Kendi Kendini Güçlendirme” olarak bilinen bir reform çağına başladığı görülmüştür (Hevia, 1999: 193-199).

Geç Dönem Qing Reformcuları ve Bilim

Bu dönemde bilimin yönü siyasi değişimlerle şekillenmiştir. 1860’ların reformlarının Mançu liderleri müzakerelere yardımcı olmuşlar, hanedan adına 1860 Pekin Sözleşmesini imzalamışlar-

dır. Nanjing ve güneyin 1864'te Taiping isyancılarından kurtarılmasından sonra Çinli bölgesel liderler eyaletlerde başı çekmişlerdir. Mançu Prensi Gong (Yixin/奕訢/1833-1898) ve Wenxiang (文祥/1818-1876) 1861'de Büyük Konsey'e (Grand Council) ve yeni kurulan Genel İşler Ofisi'ne birlikte önderlik etmişlerdir. Wenxiang ölünceye ve Prens Gong 1870'lerde iktidarı kaybedinceye kadar, bu sermaye temelli ve taşralı gruplar "Kendini Güçlendirme" bayrağı altında iş birliği yapmış ve reform çabalarına yardımcı olmaları için Protestan misyonerlerin işe alınmasından sorumlu olmuşlardır (Teng ve Fairbank, 1954: 35).

Prens Gong ve Wenxiang'ın 1861'de Genel İşler Ofisi'ni kurma önerisi, Pekin'de Yabancı Diller Okulu kurulumu için de bir öneriyi içermiştir. 1712 İmparator Kangxi Matematik Akademisi'nde olduğu gibi, bu okulun öğrencileri başlangıçta Han aydınlarından değil, sekiz Mançu sancağından seçilmiştir. Li Hongzhang, 1863'te Guangzhou ve Shanghai'da Çin sancaktarları ve halk için de benzer okulların açılmasını savunmuştur. Li'nin önerisi, Feng Guifen'in kıyı kesimlerini savunmak için daha iyi silahlar ve gemiler üretmek adına her Çin limanında bir cephanelik ve tersane kurulmasına yönelik 1861 önerisine dayanmıştır. Feng bu önerisinde, Batı dillerinde eğitim için Guangzhou ve Shanghai'da okullar açma gerekliliğinin altını çizmiştir (Masini, 1993: 48).

Hanedanın Batı teknolojisi arayışı, Zeng Guofan'ın 1862'de Anhui eyaletinde Anqing Arsenal'i kurmasıyla ciddiyet kazanmıştır. İki eski Londra Misyoner Cemiyeti çevirmeni, Xu Shou ve Hua Hengfang, burada yönetici olarak görev yapmışlardır. 1854'te Yale Üniversitesi'nden mezun Kantonlu bir bilgin olan Yung Wing (Rong Hong/容闳/1828-1912) 1864'te Avrupa'da çok amaçlı bir makine satın alımında Zeng'ı temsil etmiştir. Yung 1863'te Zeng'a Shanghai'da bir demir fabrikası kurmasını tavsiye eden kişidir. Bu doğrultuda Li Hongzhang, 1863'te ilki Shanghai'da ve diğeri Songjiang'da (松江) olmak üzere iki küçük cephanelik kurmuştur (Biggerstaff, 1961: 15-18).

Songjiang Arsenal, 1864'te Qing sarayının bir makine atölyesi satın almasıyla Suzhou'a taşınmıştır. Zeng ise cephaneliği Nanjing Üretim Bürosu olarak yeniden adlandırıldığı Nanjing'e taşımıştır. Nanjing Arsenal, görünürde Çinli bir yönetici altında olmasına rağmen, aslında Taiping'e karşı bir orduyu komuta

eden eski bir İngiliz ordusu cerrahı Halliday Macartney (1833-1906) tarafından yönetilmiştir. Burada Anhui ordusu için mermler, friksiyon tüpleri ve küçük toplar üretilmiştir. Kuruma daha sonra bazı İngiliz mekanikleriyle birlikte 1867-1868'de yeni makineler getirilmiştir. 1869 yılında Nanjing artık roket üretip daha büyük silahlar yapmaya elverişli duruma gelmiştir (Spence, 1980: 108-111).

1866'da Hunanlı General Zuo Zongtang, Batı tarzı savaş gemileri inşa etmek için Fuzhou ve Fujian'de modern bir donanma sahası kurmayı önermiştir. Prens Gong ve İmparator Tongzhi (同治/1856-1875) saltanat vekilleri olarak bu teklife hemen onay vermişlerdir. Zuo, isyanları bastırmak için Xinjiang'a askerî sefere gönderildiğinde, 1867'de Shen Baozhen (沈葆楨/1820-1879), Fuzhou Donanma Tersanesi'nin genel müdürü olmuştur. Fuzhou Donanma Tersanesi, Fransız bilgi temeli sayesinde, kısa sürede 1860'larda ve 1870'lerde kurulan tüm Çin askerî savunma sanayilerinin en büyüğü ve en modern hâline gelmiştir. Bu kurum dönemin Çin'inde en kalabalık yabancı çalışan kapasitesine de sahip olmuştur. 1884-1885 Çin-Fransız Savaşı'na kadar Fuzhou, Fransız çıkarlarının önemli bir merkezi olarak kalmıştır (Pong, 1994: 134-160). 1866-1867'de saray, Pekin Yabancı Diller Okulu'na Matematik ve Astronomi Bölümü eklenmesini onaylamıştır. Amaç, öğrencilere kimya, fizik ve mekanik konularında eğitim vererek modern bilim hakkında bilgilendirmek olmuştur. William Martin, 1869'da Amerika Birleşik Devletleri'ni ziyaretinden sonra fizik öğretmek için Pekin'e döndüğünde, Pekin Yabancı Diller Okulu'nun yöneticiliğini üstlenmiştir.

Hanlin akademisyeni ve imparatorluk öğretmenini olan gelenekselci Woren, okula matematik ve astronominin eklenmesine şiddetle karşı çıkmıştır. Woren aslında matematiğin öğretilmesine değil, Martin gibi yabancıların öğretmen olacağı fikrine karşı çıkmıştır. Saray tarafından yeni bölümde hizmet için yerli matematikçileri ve astronomları tavsiye etmesi istendiğinde, Woren ek süre talep etmiştir. Çünkü atayabileceği kişilerin hepsi misyonerlerle bağlantılı olmuştur. Kendisi daha sonra, Genel İşler Ofisi'ndeki görevinden kaçınmak için bir hastalığı bahane olarak kullanmış, sonrasında ise tüm görevlerinden alınmıştır (Teng ve Fairbank, 1954: 76-77).

Woren'in yeni matematik ve astronomi bölümlerini engelleyememesi, 1869'da Shanghai ve Jiangnan Arsenal'den ayrılıp, Pekin Yabancı Diller Okulu'nda matematik profesörü olarak atanmayı kabul eden Li Shanlan gibi Çinli aydınları cesaretlendirmiştir. Hükûmet Yabancı Diller Okulu'nu bir kolej statüsüne yükseltip, matematik ve astronomi bölümlerinin güvenliği sağlandığında Li'nin yeri değiştirilmiştir. Li okulda on üç yıl matematik öğretmenliği yapmıştır. 1870'lerde matematikte özel bir sınava şiddetle karşı çıkılsa da, Li'nin Yabancı Diller Okulu'ndaki matematik sınavları etkili olmaya devam etmiştir (Biggerstaff, 1961: 19-34).

Modern Bilimin Öncüleri

William Martin'in *"Elements of Natural Philosophy and Chemistry (Doğa Felsefesi ve Kimyanın Unsurları/1868)"* eseri, misyoner okullarında ve Martin'in müdürlüğünü yaptığı Pekin Yabancı Diller Okulu'nda fen öğrenimi için yaygın olarak kullanılan ilk metinlerden biri olmuştur. Birkaç defa yeniden basılan bu ilk kitap; hidrolik, meteoroloji, ısı, ışık, elektrik, mekanik, kimya ve matematik alanlarını kapsamıştır. Anatole Billequin'in *"Guide to Chemistry (Kimya Rehberi)"* isimli çalışması ve modern bilim tarihinin sade bir versiyonu olarak, Joseph Edkins'in 1872 tarihli Çin Misyoner Haberleri'nde yayımlanan *"Outline of New Studies in the Sciences"ın* (Bilimlerdeki Yeni Çalışmaların Anahatları)" tamamlanmasının ardından öğrencilere sunulmuştur (Mingjie, 1998: 82; Bennett, 1967: 123).

Alexander Williamson, 1873'ten 1876'ya kadar, İngilizce *"Natural Theology and the Method of Divine Government (Doğal Teoloji ve İlahi Yönetim Metodu)"* (Şeylerin İncelenmesine Dayalı Araştırma) adını verdiği bir seri yayınlamıştır. Bu seri, 1880'de Pekin Yabancı Diller Okulu'nda kullanılan bir ders kitabına dönüştürülmüştür. Williamson *"Doğal Teoloji"*de, din ve bilimin "temel olarak din ve yararlı olarak bilim" anlayışıyla tamamlayıcılığını vurgulamıştır. Bu kitap serisinde Williamson, ilahi tasarımı bilim yoluyla göstermeye çalışmıştır.

1870'lerin sonlarında, Fryer ve Jiangnan Arsenal'deki Çeviri Departmanı, öğrencilere bilim ve teknolojiye daha ileri çalışmaları hazırlamak için bir dizi ders kitabının çevrilmesini vurgu-

lamışlardır. Hobson'un modası geçmiş metinlerinin yerini alan "Science Outline Series" (Bilim Serisi)" "Science Handbook Series (Bilim El Kitabı Serisi)" eşlik etmiştir. Fryer, 1873'te Shanghai'a dönmeden önce bilim üzerine daha fazla materyal toplamak için İngiltere'ye gitmiştir. Orada Henry Roscoe (1833–1915) ve diğerleri tarafından derlenen ve Büyük Britanya'daki mevcut bilimsel alanları temsil eden bilim kitaplarını seçmiştir. Bu bilim kitaplarının çevirileri, "Primers for Science Studies (Bilim Çalışmaları için Başlangıç)" olarak adlandırılmış ve Arsenal tarafından 1879-1880'de kimya, fizik, astronomi ve coğrafya alanlarını ele alan dört cilt hâlinde basılmıştır (Wright, 2000: 266-272).

Macmillan and Company, 1872'de İngiltere'de Roscoe'nun "Bilim Çalışmaları için Başlangıç"ını yayımlamıştır. Bu seri, birkaç üst düzey bilim insanının iş birliğini temsil etmektedir: Roscoe kimya üzerine olan cildi; Sir Archibald Geikie (1835–1914) fiziki coğrafya ve jeoloji üzerine olan cildi; Balfour Stewart (1828–1887), uzmanlığı olan termodinamik ve fizik cildini; Thomas Huxley (1825-1895) genel tanıtımı ve J. Norman Lockyer (1836–1920) astronomi üzerine olan cildi tamamlamıştır.

1857'den 1870'e kadar Roscoe, Owens College'ı bilimsel bir eğitime odaklanan bir bilim koleji ve tıp fakültesine dönüştürmek için Oxford'da bulunan Huxley'den destek almıştır. Stewart da Owens'ta doğa felsefesi (yani fizik) profesörü olmuştur.

Roscoe'nun 1870'lerde İngiltere'de bilimi saygın kılmak için verdiği mücadeleler, Fryer'ın Çin'deki çabalarına paraleldir. Roscoe 1863'te İngiliz Kraliyet Cemiyeti'ne katıldıktan sonra, Kasım 1869'da yayınlanmaya başlayan "Nature (Evren)" dergisinin düzenlenmesinde etkili olmuştur. Londra, Kraliyet Cemiyeti'nin evi olmasına ve Manchester da İngiliz Sanayi Devrimi'nin merkezi olmasına rağmen; bilim pratiği ile fabrikaların ve cephaneliklerin üretimi, hem sanayiciler hem de bilim insanları arasında bilim ve teknolojiyi destekleyen bir ahlak anlayışını teşvik edecek kadar birleşmemiştir (Harman ve Mitton, 2002).

Bu tür teknik alanlar, İngiltere'nin orta sınıfı ve seçkinleri için Oxbridge klasik eğitiminden daha az kabul edilebilir olmuştur. Stewart, fizik kitabında, bilimsel konularda "tamamen yetkin öğretmenlerin henüz çok sayıda olmadığını" belirtmiştir (Stewart, 1878: iii; Fryer, 1881: 9-11).

Bir sivil olarak Roscoe, 1860'larda halka açık bir konferans dizisi ve Manchester Edebiyat ve Felsefe Derneği'nin bir parçası olan kültürel etkinlikler düzenleyerek modern bilimi desteklemiştir. Fryer, Jiangnan Arsenal'de yapılan bilim çevirilerini ve cephaneliğin programlarını, Roscoe'nun faaliyetleri kapsamında Batı öğretisinin takdirini arttırmak için modellemiştir (Wright, 1996: 12).

1882'den 1898'e kadar yayınlanan "*Bilim Anahatları Dizisi*"ndeki yirmi yedi eser, çeviri projesinin kapsamını ve çeşitliliğini göstermektedir. Örneğin, Mayıs 1889 serilerinde matematik, trigonometri, kalkülüs, ölçüm, konik kesitler, çizim, matematiksel aletler ve elektrikle ilgili metinler mevcuttur. 1882'den 1896'ya kadar on dokuz cilt yayınlanmıştır; 1886 ve 1898 arasında yirmi bir cilt çıkmıştır. Bunların çoğuna "*Bilim El Kitabı Serisi*"ndeki bir cilt eşlik etmiştir (Dagenais, 1999).

Shanghai Jiangnan Arsenal

1865'te o zamanki Jiangsu valisi Li Hongzhang ve Shanghai gümrük sorumlusu Ding Richang (丁日昌/1823-1882), Shanghai yabancı yerleşimindeki bir Amerikan firmasından Çin'deki en büyük yabancı makine atölyesini kiralamışlardır. Li, Suzhou Yabancı Silah Ofisi için makine atölyesi ve tersanenin satın alınmasını da onaylamıştır. Li'nin personeli ek makineler ithal etmiş ve ardından Qing Hükûmeti, endüstriyel işleri ve eğitim ofislerini yönetmek için Jiangnan Arsenal olarak adlandırılan Jiangnan Makine İmalatı Genel Bürosu'nu kurmuştur (Teng ve Fairbank, 1954: 64-65).

Bu çabalar büyük taahhütleri gerektirmiştir. Jiangnan Arsenal üretim tesislerinin kurulumu için deniz gümrük fonlarından tahsis edilen 250.000 tael (348.000 gümüş dolar eş değeri) kullanılmıştır. 1870'te, cephanelik eski Shanghai şehrinin dışına taşınmış ve Doğu Asya'daki modern silahların en büyük üretim merkezi hâline gelmiştir. Zeng Guofan, Li Hongzhang ve danışmanları, yeni endüstriler inşa etmek için gereken üç temel kuralı; (1) makinelerin imalatı, (2) yeni bir kurumsal "mühendis" kategorisinin ("makine işçileri") yaratılması ile (3) bilimsel ve teknik metinlerin çevirisi olarak belirlemişlerdir. Silah üretimi yoluyla, Qing devletinin çağdaş teknolojiye ustalaşacağını, böylece

Batı'nın modern savaş gemileri ve top tekelerini kırabileceklerini düşünmüşlerdir (Meng, 1999: 36).

Cephanelikteki teknik işler yabancıların sorumluluğunda kalmıştır. Mevcut makinistlerin sekizine ek olarak Amerikan şirketinden altı yüz işçi transfer edilmiştir. 1867'nin ortalarında, cephanelik günde on beş tüfek ve ortalama yüz on iki şarapnel üretmeye başlamıştır. Qing kuvvetlerinin 1860'larda Kuzey Nian savaşlarındaki mühimmatları ve güneybatıdaki Müslüman isyanlarını bastırmak için kullandığı on iki kiloluk havan topları burada üretilmiştir. 1871'den itibaren cephane, namludan yüklemeli küçük silahlardan daha verimli olan Remington tipi kuyruktan doldurulmalı tüfekler üretmeye başlamıştır. 1873'ün sonunda cephanelikte ithal Remingtonlardan daha pahalı ve daha düşük performanslı 4.200 tüfek üretilmiştir. 1874-1875'te Li Hongzhang, sadece barut ve fişek üretmek için ayrı bir birim kurulması önerisinde bulunmuştur (*Eminent Chinese of the Ch'ing Period*, 1972: 721-722).

John Fryer ve Çeviri Departmanı

1867 yılında Xu Shou, Hua Hengfang ve Xu Jianyin (徐建寅/1845-1901) Jiangnan Arsenal'de, Zeng Guofan'ın çevirmen yetiştirmek için bir okul içerecek şekilde genişlettiği Çeviri Departmanı'nı kurmuşlardır. Zeng ve Li Hongzhang çeviriyi, modern üretim tekniklerini ve mühendislik matematiğini, yani bunların altyapısı olan kalkülüsü öğretmek için bir temel olarak görmüşlerdir. Cizvitler tarafından tanıtılan yeni teknikler ve modellerden yararlanarak Astrocalendrical Büro'daki imparatorluk takvimini reforme eden geç Ming ve erken Qing çeviri projeleri, onların projesinin emsalleri niteliğindedir (Masini, 1993: 62-71).

John Fryer, 1867'de Shanghai'daki Anglo-Çin Okulu'ndan ayrıldıktan sonra Jiangnan Arsenal için çalışmış, Kasım 1868'e kadar resmî olarak işe alınmamıştır. Fryer 1863'ten 1865'e kadar Pekin'deki Yabancı Diller Okulu'nda İngilizce profesörlüğü yapmıştır. Fryer, bilimsel kitap çevirmeni adı altında resmî olarak cephaneliğe katıldığında, öğretmenlik mesleğinde ve fazla laik olduğu düşünülen misyonerlik konusunda memnuniyetle karşılandığını belirtmiştir (Wright, 2000: 108-109).

Jiangnan Arsenal'in Tercüme Bürosu'nda çalışan diğer kişiler arasında Alexander Wylie (sekiz yıl), Daniel Macgowan ve Rahip Carl Kreyer (1839-1914) (dokuz yıl) de yer almıştır. Onlar, imparatorluğun müdahalesi olmaksızın tercüme edilecek kitapları seçmekte özgür bırakılmışlardır. Örneğin Wylie, " *Buhar Makinesi El Kitabı*" eserinin çevirisine Xu Shou'la birlikte çalışmak üzere anlaşmıştır. Fryer, William Burchett'in " *Practical Geometry'sini (Pratik Geometri)*" (1855 baskısı) çevirmek için Xu Jianyin'le çalışmış ve Li Shanlan ile de Newton'un " *Doğa Felsefesinin Matematik İlkeleri*"nin çevirisine başlamıştır. Macgowan, altıncı baskısı 1873'te yayınlanan Charles Lyell'in " *Jeolojinin Unsurları*"nı çevirmek için Hua Hengfang'la çalışmıştır.

Fryer, 1871'de Jiangnan Arsenal'le olan sözleşmesini yenileyerek ve oradaki yeni okulun başkanı olarak, bundan sonra Çin'in reformu için çalışmayı seçmiştir. Berkeley Üniversitesi'nde Agassiz Doğu Dilleri Kürsüsü'nü kabul etmeden ve 1896'da Kaliforniya'ya gitmeden önce yirmi sekiz yıl Çin'de kalmıştır. Fryer, cephanelikte toplam 129 çeviri tamamlamış, bunların yetmiş yedisi cephaneliğin kendisi tarafından, diğerleri misyoner destekli Okul-Ders Kitabı Komitesi ve Çin Bilimsel Kitap Deposu tarafından yayınlanmıştır.

Fryer'ın yetmiş yedi cephanelik çevirisinin elli yedisi doğa bilimleriyle ilgili olmuştur. Onun fizik çevirileri ise 1885 ve 1894 yılları arasında yoğunlaşmıştır. 1871'den 1879'a kadar matematik üzerine tamamladığı yedi esere ek olarak 1887-1888'de beş eser daha tamamlamıştır. Çevirdiği kırk sekiz eser uygulamalı bilimle, on sekizi üretimle ilgili olmuştur. Çin Hükûmeti makinelerle öncelik verdiği için, Fryer İngiltere'de 1855'te yayınlanan " *The Engineer and Machinist's Drawing Book'un (Mühendis ve Makinistlerin Çizim Kitabı)*" Çin uyarlamalarını yapmıştır (Bennett, 1967: 50; Anderson, 1991: 29-52).

Darwin Sorunu

1880'lerde, Henry Roscoe'nun sadece dört alanla sınırlı olan orijinal " *Bilim Çalışmaları için Başlangıç*"ı güncelliğini yitirmiştir. Qing İmparatorluğu Deniz Gümrük Hizmetleri'nin ikinci genel müfettişi Robert Hart (1835-1911) İngiltere'deyken, Macmillan and Company (Londra) ile Appleton (New York) tarafından

yayınlanmış; içerisinde Huxley'in girişini, Roscoe'nun kimya üzerine temel çalışmalarını, Geikie'nin jeoloji ve coğrafya çalışmalarını, Lockyer'in astronomi çalışmalarını, Stewart'ın Allen ve Zheng Changyan (郑昌棧) tarafından çevrilmiş fizik çalışmalarının yanı sıra Joseph Dalton Hooker'ın (1817– 1911) botanik, Michael Foster'ın (1836-1907) fizyoloji ve W. Stanley Jevons'un (1835-1882) mantık üzerine yeni çalışmalarını içeren, bilim dizisinin güncellenmiş ve daha eksiksiz 1880 versiyonunu keşfetmiştir (Gezhi Huibian, 1992: 200-203).

Hart Çin'e döndükten sonra, tüm diziyi Pekin Yabancı Diller Okulu ve diğer devlet okullarında fen eğitimi için yeni bir ders kitabı olarak yayınlamıştır. Üç ayda bir yayınlanan "*Scientific and Industrial Magazine*'in (Bilim ve Endüstri Dergisi)" 1891 yazındaki sayısında, Joseph Edkins'in 1886 basımı "*Primers of Western Studies (Batı Araştırmalarının Başlangıçları)*" adlı kitabının yayınlanması büyük bir yankı uyandırmıştır. Hart'ın önerdiği bu yeni seri "*Primers on Science Studies (Bilim Çalışmalarına İlişkin Başlangıçlar)*" olarak adlandırılmıştır. O zamanlar kuzey ticaret sorumlusu olan Li Hongzhang, onu aktif olarak desteklemiş ve çalışmasına önsöz yazmıştır. İmparatorluk Deniz Gümrük Hizmetleri Ofisi bunu Pekin'de yayınlamıştır (Gezhi Qimeng, 1886: 1a-4b).

Li Hongzhang'ın teşvikiyle Hart, Edkins'ten bu daha ayrıntılı serinin çevirisini üstlenmesini isteyerek, misyonerlerin iş birliğiyle, hanedan okullarında ve akademilerinde bilimi iletirmek için Qing yetkililerine yardım etmede önemli bir adım atmıştır. Huxley'in "*Evolution and Ethics (Evrin ve Etik)*" kitabının 1898'de Yan Fu (1853–1921) tarafından "*On Evolution (Evrin Üzerine)*" olarak çevrilerek yayınlanmasından on yıldan fazla bir süre önce Edkins, Huxley'in Darwinci görüşlerini değiştirmesine rağmen, onun bilim hakkındaki genel görüşlerini ortaya koymuştur. Ünlü bir çevirmen ve "*Shanghai Seri Yayınları*"na düzenli olarak katkıda bulunan Edkins, daha önce Shanghai'da Li Shanlan'la birlikte Çin'in Dış İlişkiler Hareketi'ne dâhil olanlar tarafından geniş çapta okunan bilimsel eserleri tercüme etmek için uzun yıllar çalışmıştır (Dagenais, 1999: 3).

Çeviri Yoluyla Aydınlanma

Mayıs 1886'da "Batı Bilgisini Çinlilere Kendi Dilleri Aracılığıyla İletmeye Çalışmanın Tavsiye Edilebilirliği veya Tersİ" konulu bir sempozyumda John Fryer şunları dile getirmiştir:

Çin edebiyatını incelersek, benzer konulardaki astronomi ve matematiğin Çinliler arasında her zaman popüler olduğunu görürüz. Bu konulardaki en değerli kitaplar, iki ya da üç yüzyıl önce Cizvitler tarafından yapılan çeviriler ya da derlemelerdir. Bunlar, her Çinlinin kütüphanesinde bulunur. Daha yakın zamanlara gelindiğinde, burada, yabancıların vermek zorunda olduğu her türlü yararlı bilgi için güçlü bir talep vardır (Dagenais, 1999: 1-2).

1880'de Fryer, Çin dilinin bilimsel söylem için yetersiz olduğu yönündeki misyoner görüşü reddetmiştir. Fryer, İngilizcenin evrensel bir dil hâline geleceği veya Çin'in yabancı güçler tarafından yönetileceği fikrini de bir kenara atmıştır. Kendisinin ve çalışma arkadaşlarının kullandığı çeviri yöntemini tanımlamış, üç dilsel seçeneğe dayalı sistematik bir terminoloji oluşturma çabalarını dile getirmiştir. Fryer bu seçenekleri; (1) sanat ve bilimle ilgili yerel çalışmalardan alınan mevcut terminolojiyi kullanmak, (2) yeni bir karakter yaratarak, tanımlayıcı bir terim icat ederek veya Mandarin lehçesine göre Batılı bir terimi fonetikleştirmek veya (3) genel bir terimler ve özel isimler listesi oluşturarak yeni terimler türetmek olarak açıklamıştır.

Fryer'a göre önceki çeviri çalışmaları, çevirmenlerin aynı terimleri kullanma gereğini takdir etmedikleri için başarılı olamamıştır. Örneğin Fryer, Hobson'un öncü terimlerinin takip edilmediğini ve bunun Çinli okuyucular arasında kafa karışıklığı yarattığını belirtmiştir. Bu nedenle standartlaştırılmış terimler, Jiangnan Arsenal'in Çeviri Departmanı'nın temel hedefi hâline gelmiştir. Bu doğrultuda bir eser tercüme edilirken, yabancı çalışan ve Çinli yazar arasında, cümle cümle iş birliği yapılmıştır. Ortaya çıkan çeviri daha sonra yeniden basım için ekonomik olmaları nedeniyle geleneksel tahta bloklar kullanılarak basılmıştır (Brokaw, 2005: 49-50).

Modern bilimi cephaneliğin ötesine taşımak için, Fryer 1877'den itibaren Okul ve Ders Kitabı Komitesi'nde (School and Textbook Committee) Calvin Mateer gibi diğer misyonerlerle iş birliği yapmıştır. Bu komite, misyoner okullarında kullanılmak

üzere bilim ve diğer konulardaki ders kitaplarını onaylamak için Shanghai'da düzenli olarak toplanmıştır. Burada matematik, haritacılık, astronomi, jeoloji, kimya, zooloji, coğrafya, tarih, dil ve müzik olmak üzere on konuyu kapsayan bir dizi temel ve ileri düzey metin hazırlanması planlanmıştır. Fryer bir süreliğine komiteden istifa etse de 1879'da dizinin genel editörü olmuştur. 1880 toplantısında, Jiangnan Arsenal'de çeviri için kullandığı terimleri sunmuş ve deneyimlerine dayanarak bir çevirmen el kitabı hazırlamıştır (Bennett, 1983: 294-296).

1870-1880'lerde üretilen bilim ders kitaplarının ve ilk kitapların başarısı için terminoloji üzerinde bir fikir birliğine duyulan ihtiyaç kritik boyutlara ulaşmıştır. Justus Doolittle'ın (1824-1880) 1872 tarihli Çince sözlüğü ile seksen beş alandaki sözlükler için günün önde gelen çevirmenleri dokuz binden fazla terimi bir araya getirerek fikir birliğini sağlamaya çalışmışlardır. Örneğin Wylie, "*Terms Used in Mechanics, with Special Reference to the Steam Engine (Mekanikte Kullanılan Terimler, Buhar Makinesine Özel Referans)*" üzerine bir bölüm hazırlamıştır. Çalışmada Martin, "Doğa Felsefesinde Kullanılan Terimler" in bir listesini sunarken, John Kerr kimyasal terimleri oluşturmuştur (Doolittle, 1872: 175-178, 308-318).

Bu süreçte özellikle kimyasal terminoloji, çevirmenler arasında tartışmalara yol açmıştır. Örneğin, ilk beş kimya çevirisinde aynı kimyasal elementler için Çince terimlerde önemli farklılıklar görülmüştür. Bu çevirmenlerin birçoğu daha sonra Pekin Yabancı Diller Okulu'nda kimya öğretmeye başlamışlardır. Bir çeviride Fryer ve Xu, Jiangnan Arsenal'in Çeviri Departmanı'nda iş birliği yaparken, bir diğerinde Hobson ve Kerr çevirilerini Guangzhou'da yayınlamışlardır. Aslında Alman misyoner Wilhelm Lobscheid (1822-1893), Hong Kong'da yayınlanan İngilizce-Çince sözlüğü için 1866-1869'da bir terminoloji geliştirmiştir. Ancak çevirileri Çince karakterlerdeki fonetik unsuru ihmal ettiği gerekçesiyle sorunlu bulunmuştur (Lundgren ve Vincent, 2000).

1890'da Batılılar, matematik ve bilimde ilk ve ileri eğitim için ders kitapları hazırlayan Çin Eğitim Derneği'ni kurarak ders kitabı komitelerinin yerini almışlardır. Dernek, terminolojiyi birleştirmek için ortak bir çaba sarf etse de karışıklıkların üstesinden gelinebilmiştir. O zamana kadar, otuz altı bin terim dernek tarafından kabul edilmiştir. 1890'da Shanghai'da toplanan Seri

Komitesi'nin (Series Committee) ikinci ulusal Misyoner Konferansı'nda Fryer, terminoloji kurallarının şiddetle uygulanması gerektiği görüşünü yinelemiştir. Misyonerlerin çevirilerinde tespit ettiği yetersizlikler için Çinli yardımcılarını suçlamıştır (Bennett, 1967: 30-33).

1890 yılında Misyoner Komitesi kimya terminolojisindeki karışıklığı kabul etmiştir. O zamana kadarki Fryer-Xu Shou çevirilerinde, kimyasal elementler için Çince terimler üretmede ve yardımcılarının ürettikleri terimleri kullanmadaki azimleri sayesinde başarılı olmuşlardır. 1884'te Fryer, Jiangnan Arsenal aracılığıyla "*Mirror of the Origins of Chemistry'nin (Kimyanın Kökenleri)*" baskılarına dayanan bir kimyasal madde listesi yayınlamıştır. Fryer'ın organik-inorganik bileşikler ve kimyasal kavramlar için kullandığı terimler daha az başarılı olmuştur (Yangzong, 2001: 274-281).

Dönemin tek sorunu çevirmenler arasındaki rekabet olmamıştır. Örneğin, mekanik için Çince terim söz konusu olduğunda, 1860'lardaki iki meşru çeviri birbiriyle yarışmaktadır. Ocak 1857'deki *Shanghai Seri Yayınları* dizisinin ilk cildinde, dizi konularının Newtoncu mekanik bilimini okuyucularına tanıttacağı vurgulanmıştır (Amelung, 2001: 198-199). William Martin, 1868'de "*Doğa Felsefesi ve Kimyanın Unsurları*" adlı eseriyle bu diziye karşı çıkmıştır. Martin esere "Introduction to Force" başlığıyla mekanik üzerine bir bölüm eklemiştir. Onun, mekaniği "kuvvet çalışması" olarak tercüme etmesi, ağırlık üzerindeki kuvvetin yerini almıştır. Bu sırada Meiji Japonya'sında da mekanik için benzer bir terim karmaşası başlamıştır (Amelung, 2001: 204-207).

Misyonerlik ve hanedan okulları adına bilimlerdeki ve cephanelik eğitim programlarındaki ders kitapları için potansiyel pazar göz önüne alındığında, bir misyoner-çevirmen olan Fryer ve Martin'in de yaptığı gibi, eserlerinin yayınlanması yoluyla ün ve servet elde edebilirdi. Bu nedenle, 1850'lerden itibaren çeviri terminolojisi üzerindeki rekabet ders kitabı pazarında bir öncelik iddiası hâline gelmiştir. 1890'larda kimyasal terminoloji üzerine devam eden tartışmalarda, Fryer yetkililer tarafından terminoloji için kuralları uygulayamadığı gerekçesiyle suçlanmıştır. Suçlamaları kabul etmeyen Fryer, 1898'de Mateer, Kerr ve Billequin tarafından geliştirilen isimlendirme sistemi arasındaki farklılık-

ları çözen “*Revised List of the Chemical Elements (Kimyasal Elementlerin Gözden Geçirilmiş Listesi)*” isimli çalışmasını yayınlamıştır (Mateer, 1898: 90).

Fryer çalışmasında Çeviri Departmanı’nın aydınlanma projesini de anlatmıştır. Fryer’ın 1880’de kısmen başardığını düşündüğü hedefi, Çin’deki entelektüel durgunluğu kırmak olmuştur. Fryer’ın Jiangnan Arsenal için çevirdiği eserler kurumun kendi Yabancı Dil Okulu’ndaki rakipleri tarafından olmasa da Pekin Yabancı Diller Okulu’nda ve daha üst düzey misyoner okullarında ders kitabı olarak kullanılmışlardır. Nanjing’deki eyalet sivil sınavı adaylarına da bu çeviriler satılmıştır. Uzmanlaşmış çevirilerinin başarısına rağmen Fryer, 1880’de Çin’de bilimin popülerleşmesi konusunda ihtiyatlı davranmaya devam etmiştir. Fryer, “Hükûmet sınavlarında Dört Kitap ve Beş Klasik dışında her şeyi görmezden gelme sistemini” devirmek için “Çinlilere kendi dilleri aracılığıyla yararlı bilgiler sağlama işine” her zaman ihtiyaç duyulduğunu belirtmiştir.

Qing Hanedanı için çalışan misyonerler, “bu büyük ülkenin entelektüel ve ahlaki yenilenmesini sağladıklarını” düşünmüşlerdir. Kendilerinden önceki Cizvitler gibi, Protestanlar da bilimi Batı bilgisini ve Hristiyanlığı yaymanın bir yolu olarak görmüşlerdir. 1877’de Jiangnan Arsenal’i ziyaret eden Zeng Guofan Fryer’a, onu Ferdinand Verbiest ve Adam Schall’le olumlu bir şekilde karşılaştıran bir şiir sunmuştur. Bu hediye Fryer’ı çok memnun etmiştir (Bennett, 1967: 14-17).

Terminolojiyi birleştirme çabalarındaki en büyük sıkıntı, Çinli yardımcılar tarafından yapılan katkıların Avrupa-Amerika’dan itiraz görmesi olmuştur. Wylie 1867’de Cizvitlerin bilmeden birçok şeyi, özellikle matematikte yanlış yorumladıklarını belirtmiştir. Ona göre; “matematiksel çalışmaların avantajına pek az yarar sağlayacak şekilde, ifadelerde bir gevşeklik ve yanlışlık ortaya koyan” iki terim sistemi oluşturulmuştur. Bu gevşeklik, imparatorluk çapında Taiping sonrası cephaneliklerdeki öğrencilerin ustalaşmaya çalıştıkları modern ve geleneksel matematik için paralel müfredatlarda da devam etmiştir (Wylie, 1867: 118-120).

Kontrol cihazı (ji/计), alet-cihaz (qi/器) ve silah (xie/械) gibi diğer terimler, on dokuzuncu yüzyılda teknik makinelere uygulanmıştır. Jiangnan Arsenal’in teknik Çince adı, “Makine İmala-

tı Genel Bürosu” olmuştur. Li Hongzhang 1867’de sivil sınavlar için yeni kategoriler oluşturmayı önerdiğinde, sekiz kategoriden ikisi olarak “matematik ve bilim” ile “teknoloji ve imalat”ı dâhil etmiştir (*Eminent Chinese of the Ch’ing Period*, 1972: 240-243, 331-333).

Protestan etkisi 1890’larda zirveye ulaştıktan sonra, Çinli tercümanlar konuları kendi ellerine alarak, doğal ve sosyal bilimlerdeki eserleri Japoncadan Çinceye bağımsız olarak tercüme etmeye başlamışlardır. Hristiyan esintili ders kitaplarına kodlanmış doğa teolojisinden etkilenmeyen Japon bilim ders kitapları, Çin-Japon Savaşı’ndan sonra Çinlilere model oluşturmuştur. Böylece Çinli çevirmenler artık misyoner muhbirlerle bel bağlamayı bırakmışlardır. Örneğin kimya alanında, konuyla ilgili Japonca kitaplara göre elementler ve bileşikler için daha önceki Çince terimler kullanılmaya devam edilmiş ancak kimyasal teoriyi ilgilendiren terimler ve kavramlar dönüştürülmüştür. Aynı terminolojik değişiklikler Japonca fizik, biyoloji ve jeoloji kitaplarında da meydana gelmiş ve Çince çevirilerde de tekrarlanmıştır (Yangzong, 2001: 282-283).

Modern Bilim Alanları

Edkins’in “*Batı Araştırmalarının Başlangıçları*” çalışmasının açılış cildi, modern bilimlerin yirmi üç alanından oluşturulmuş ve “Batı Öğretisine Genel Bir Bakış” olarak sunulmuştur. Kategorilerin her biri, yeni başlayanlar için modern bilimlerin kapsamını tanımlamak ve içeriğini sınırlamak adına başlangıçta çok genel terimlerle sunulmuştur. Bu incelemeyi ve sonraki özel ciltleri içeren teorik perspektif, deneysel yöntem ve doğa teolojisine dayalı deneyciliğin (amprizmin) bir bileşimi olmuştur. Çalışmada bilim alanları ayrıntılı olarak sunulmuş, doğanın karmaşıklığı, yaratılış planları bir öncünün varlığına yüklenmiştir. Bu anlayışa göre, dünyadaki şeyler sonsuz olduğu için, hepsi yüce yaratıcı tarafından tasarlanmıştır (Wright, 1997: 47).

Edkins’in çevirisinin temelleri, modern bilime klasik paralellikler arayan Qing aydınlarının bakış açısından olduğu kadar Hristiyanlık açısından da muhafazakâr olmuştur. Her iki durumda da bilim, geçmiş bilgiden tamamen bir kopuş yaşamamıştır. Aksine, eski bilgilerin daha keskin ve kümülatif bir sonucu ol-

muştur. Hem Edkins hem de Çinli meslektaşları için “bilim insanı”, şeylerin kendileri aracılığıyla ilkelere kapsamlı bir şekilde hâkim olan kişi olarak tanımlanmıştır. Edkins, Huxley’in “*Introductory (Tanıtım)*” kitabını, “Genel Bilim Öğrenimi için Öncü” olarak tercüme etmiştir.

“*Batı Araştırmalarının Başlangıçları*”nın 1886 baskısı yeniden düzenlenerek 1896’da Shanghai’da “*Primers of Western Learning (Batı Öğretisinin İlkleri)*” ismiyle yeniden basılmıştır. Edkins’in, Huxley’in “*Tanıtım*”ının 1896 tarihli yeniden basıma dâhil çevirisi, 1898’de bir Shanghai koleksiyonunun parçası hâline getirilmiştir. 1896 baskısının önsözünde, Edkins’in tam çevirisinin yeniden basılmasının gerekli olduğu çünkü orijinal baskının birinci Çin-Japon Savaşı’ndan önce yeterince yaygınlaşmadığı belirtilmiştir. Ayrıca, Edkins’in tanıttığı bilimlerin, ekonomi ve politikada ustalaşmak isteyen aydınlar için değerli bir nimet olduğu eklenmiştir. Edkins çalışmasında açıklayıcı materyal sağladığı için, onun tam versiyonu Çinliler için daha anlaşılır olarak kabul edilmiştir. Edkins, çevirilerine bir Hristiyan biyolojik evrim görüşünü de enjekte etmiştir.

Modern Coğrafya ve Jeoloji

“*Batı Araştırmalarının Başlangıçları*”nın üçüncü, dördüncü ve beşinci ciltleri sırasıyla dünyanın topografyası, fiziki coğrafyası ve jeolojisiyle ilgili olup, literatürü daha önce tartışılan geç Ming Cizvit haritalarının ve on sekizinci yüzyıl araştırmalarının ötesine taşımıştır. Yeni bilimsel dünya görüşü, gezegenin iç çekirdeğini ve dış yüzeyini vurgularken, kıtalar ve okyanuslarla ilgili tartışmalar, tarihî coğrafyaya aydınların ilgisini çekerek yerel coğrafyanın yerini almıştır.

Topografyayı tanıtan cilt, fiziksel dünyanın haritalarını, dünyanın kara ve deniz alanlarına ilişkin bölümlerle eşleştirmiştir. Her okyanusun ve kıtanın avantajları ve dezavantajları iklim, ekoloji, gelgitler ve sıcaklık ışığında belirlenmiştir. Dünyanın fiziksel yapısı ile Çin ve Hindistan’ı Asya’da bu kadar üretken yapan elverişli iklimlerin ve nehirlerin yanı sıra Avrupa’nın kara ve okyanus bağlantılarının dünyaya hükmetme konusunda neden avantajlar sağladığı açıklamalarla sunulmuştur (*Gezhi Qimeng*, 1886: 1a-33a).

Okyanusların derinliklerini, değişken sıcaklıklarını ve gelgitlerini keşfetmenin yanı sıra, topoğrafyayla ilgili bu ilk bilgiler, volkanların, kanyonların ve platoların oluşumunu, kıta sahanlığının nehirler için önemini ve tortuların nehirler tarafından deltalara ve denizlere nasıl taşındığını açıklamıştır. Kıtalar ve okyanuslar arasındaki etkileşim, dünyanın fiziksel koşullarının nasıl geliştiğini anlamak için ana tema olmuştur (*Gezhi Qimeng*, 1886: 54a-71a). İkinci ciltte dünyanın coğrafyasına değinilmiş, dünyanın güneş sistemindeki konumu, ay ve güneşle olan ilişkisi, gece ve gündüzün değişimi ile rüzgârların açıklaması kaydedilmiştir. Jeoloji üzerine olan ciltte, taşların ve suyun bitkilerle, dünyadaki yaşam için uygun bir çevre sağlamak adına nasıl etkileşime girdiği ve yer kabuğunu inceleyen tartışmalar sürdürülmüştür (*Gezhi Qimeng*, 1886: 1a-6a).

Botanik, Fizyoloji ve Evrim

Edkins, botanik çevirilerine stratejik olarak doğa teolojisini yerleştirmiştir. Hooker gibi botanikçiler ve Stewart gibi fizikçiler, bir doğa taslağı fikrinden vaz geçmemişlerdir. Örneğin, Darwin'e şiddetle karşı çıkan William Thomson (1824-1907), fiziksel yasaların doğanın tasarımını desteklediğini savunmuştur. Hooker'ın ilk kitabında bitkilerin biyolojisine ilişkin analizi, bitkilerin yapısını ve parçalarının işleyişini açıklamak için kimya ve fiziğin önemini vurgulamıştır. Edkins'in çevirisinde ise botanik kimyasal yönlerinin önemi vurgulanmıştır.

1858'in başlarında Edkins, Li Shanlan ve Alexander Williamson'la birlikte, John Lindley'in 1849 "*Elements of Botany*"sine (*Botanik Biliminin Unsurları*)" dayanan "*Botany (Botanik)*" başlıklı önemli bir çeviriyi tamamlamıştır. Bu kitap, tıp alanında bitkilere odaklanılan geleneksel doğa araştırmalarının ötesine geçerek modern bir sınıflandırma çerçevesiyle Çin botanik terminolojisini geliştiren ilk kitaplardan biri olmuştur (Fan, 2000: 38).

1886'da bitkilerdeki evrimsel değişiklik fikirlerini güncellemek için Edkins, Darwinci doğal seçimden bahsetmekten kaçınmıştır (*Gezhi Qimeng*, 1886: 110b-112b). Orijinal İngilizceye yakından bakıldığında, Edkins'in Hooker'ın "*Botanik*" ders kitabında, onun "türlerin kökeni" dediği şeye, Darwin'in çalışmasına doğrudan bir referans olarak doğa teolojisini aşlamak

için gönderme yaptığı görülmektedir. Edkins, Çincedeki köken kavramını “dünyada yetişen bitkilerin tür farklılığının nedeni” açıklamalarıyla sunmuştur. Hooker bitki farklılıklarını “bağımsız yaratılış” ve “evrim” arasında bir seçim olarak dile getirmiştir; buradaki evrim, yine Darwin’e doğrudan bir göndermedir. Edkins, bu açıklamayı yaratıcının yaratılıştaki müdahale ettiği bir seçime dönüştürmüştür. Edkins, Hooker’ın evrimle ilgili görüşlerini tercüme etmesine rağmen, Çinli okuyucularına, orijinal anlatımında doğa teolojisine sahip olmayan Hooker’ın, evrim teorisini övdüğünü ve Darwin’in sadece “en uygun olanın hayatta kaldığı” fikrini kabul ettiğini belirtmemiştir (Hooker, 1877: 100-102).

Edkins’in çevirisi, bitkilerde zaman içinde meydana gelen sayısız değişikliği açıklamak için evrimsel bir bakış açısını desteklemiştir. Hooker’ın tartışmasının aksine, onun çalışması, Tanrı’nın yaşam formlarını yaratması fikrine bağlı olmuştur. Biyolojik evrimdeki bu uzlaşma durumu, on yedinci yüzyılda Ptolemik ve Kopernik dünya görüşleri arasında Katolik bir uzlaşma olarak geliştirilen Tektonik sisteme benzemektedir. Edkins’in 1886 “*Batı Araştırmalarının Başlangıçları*” çevirileri, Hristiyan Darwinizm’ine bir Anglo-Amerikan değişkenliği yansıtmaktadır. Edkins evrimi, doğal seçim yerine yaratıcının amaçları ışığında tanımlamayı tercih etmiştir.

Edkins, bitkilerdeki yavaş, evrimsel değişikliklerin Hristiyanlaştırılmış bir versiyonunu sunarak Hooker’ı yanlış tanıtmıştır. Bitki formlarının yüzlerce ve binlerce yıl içinde gerçekten değişip değişmediğini sorgulayan itirazlara maruz kalmıştır. Hooker’ın sınırlı Darwin eleştirisinin ötesine geçen Edkins, bu itirazları kendince, dünyanın hava durumu ve verimliliği büyük ölçüde değişmediği için, yeni bir bitkinin çok nadiren ortaya çıkacağını ve hemen öncekinden çok farklı olamayacağını açıklayarak yanıtlamıştır (Gregory, 1986: 231).

Edkins çevirisinde Darwin’in, bazı türlerin hayatta kalmak için diğer yaşam formlarıyla rekabet etmesini gerektiren biyolojik değişikliklere ilişkin görüşünden hiç bahsetmemiştir. Çalışması, Darwin sonrası (post-Darwinizm) bir doğa teolojisi olarak sunulmuştur. Tanrı, tüm yaşam formlarının nihai yaratıcısı olarak kalmış, belirli bir türün yapısında zamanla değişikliklerin meydana geldiği ancak bu tür değişikliklerin her zaman kademeli olduğu

belirtilmiştir. Doğal seçilimin ahlak dışı dünyasında en güçlü-nün hayatta kalması, Cizvitler için olduğu gibi Protestanlar için de lanetli bir durum olarak yorumlanmıştır (Hooker, 1877: 101). Benzer doğa teolojisi, Edkins'in Michael Foster'ın (1836-1907) bir çalışmasından tercüme ettiği insan fizyolojisi üzerine kitabına da nüfuz etmiştir. Foster, yaşamı sürdüren karmaşık kimyasal birleşim sürecini detaylandırmasına rağmen, Edkins bir organizmanın sindirim için kullandığı fizyolojik süreçleri, yaratıcının insan vücudunun hayatta kalması için amaçladığı ısıya bağlamıştır.

Foster'ın insan fizyolojisi özetini açıkça dile getirmekten kaçınan Edkins, enerji için kan dolaşımındaki oksijenin önemine ilişkin açıklamasına teolojik bir kaynak eklemiştir. Ona göre, insanın dış dünyayı algılaması, beyne bağlı olağanüstü bir iç algı organları ağına bağlıdır. Edkins'e göre beyinde "ruh bedenin efendisi olarak kalmıştır". Edkins'in ruhsal görüşü, Foster'ın bedene ilişkin biyolojik ve kimyasal açıklamasını gölgede bırakmıştır (Gezhi Qimeng vol.7, 1886: 6a-7a).

"Batı Araştırmalarının Başlangıçları"nın 1886 versiyonu kimyasal elementler konusunda güncelliğini korumuştur. Edkins'in gazlarla ilgili açıklamaları öncü olduğu kadar, kendisi yaratıcının gezegene yaşam ve ruh bahsettiğini iddia etmiştir. Teoloji onun, modern kimya ve fizik konusundaki açıklamalarında öncelikli sırada yer almıştır. Bu nedenle, "Batı Araştırmalarının Başlangıçları" 1886 versiyonu, Darwin devriminin ardından doğa bilimlerinin aynası olmuştur (Gezhi Qimeng vol.9, 1886: 60a-68a).

Modern Tıbbı Geçiş

On dokuzuncu yüzyılın sonlarında geleneksel doğa araştırmaları ile modern Batı biliminin gelişmedeki göreceli başarısına rağmen, Çinliler ve Protestanlar, modern bilimde laboratuvarların yeni bulguları keşfetme ve test etme rolünü görmezden gelmişlerdir. Katolik-Protestan misyonerler ve aydın matematikçiler için, doğa bilimleri çalışmaları teknik bilgileri tercüme etmekten ve yeni bilgileri uygulamaktan daha fazlasını ifade etmemiştir. Çin cephaneliklerinde (Jiangnan Arsenal gibi) uygulanan tekno-bilim geliştirilmiştir. Ancak bu kurumlardaki silah ve gemi üretmeye yönelik öncelikli pratik odak, en son araştırmaları engellemiştir.

Japonya, Qing Hanedanı'nın bilim ve teknolojide örnek alması gereken ulus olarak İngiltere ve Fransa'nın yerini almıştır. Örneğin bu dönemde Çinliler, modern matematiğe uyan Japonca matematik metinlerini çevirmeyi tercih etmişlerdir. Batı matematiğine geçiş, yurt dışındaki eğitimlerinden özellikle 1895'ten sonra Japonya'dan dönen birçok Çinli öğrenci tarafından desteklenmiştir. 1902'den 1907'ye kadar on binden fazla Çinli okumak için Japonya'ya gitmiştir. Örneğin, 1905'ten sonra Qing kamu hizmetine katılan yabancı eğitilmiş öğrencilerin yaklaşık yüzde 90'ının Japon okullarından mezun olduğu bilinmektedir. Onlar sayesinde Çin'in yönü modern bilime çevrilmiştir (Harrell, 1992: 214).

Japonya Aracılığıyla Batı Öğretisi

1865'ten itibaren bürokrasi içindeki ve dışındaki okuryazarlar, yerel öğrenimin bütünü olarak sundukları Çin öğretisi ile Batı araştırmaları arasında ayırım yapmışlardır. Bu aydınlar 1890'larda muhafazakârlar ve radikaller tarafından Batılılaşma lehindeki mücadelede kullanıldıkları gerekçesiyle siyasi olarak suçlanmışlardır. Batı öğretisi 1895'ten sonra bilim ve modern kurumlar için bir model olarak ivme kazandığında, aydınlar bilim için kullanılan geleneksel terimleri Japonca çevirilerle değiştirmişlerdir.

Japonya, Avrupa ve Amerika Birleşik Devletleri'ndeki Çinli öğrenciler, gelenekçi kavramlarla birleştirilmemiş bir modern bilim dili öğrenmişlerdir. Örneğin, Almanya'nın yükselişinden etkilenen erken Meiji döneminde Japon bilim insanları, *Wissenschaft*³⁸ için "Avrupa bilimi" ifadesiyle yeni bir terim oluşturarak, yeni bilimlerin sınırlarını belirlemişlerdir: Bunun için "teknik eğitime dayalı sınıflandırılmış öğrenme" anlamına gelen *kagaku* / かがく kelimesini kullanmışlardır (Jiro, 1992: 60-95).

1895'ten sonra Çinli öğrenciler ve bilim insanları hem Japon teknik öğrenimini hem de doğa araştırmalarını benimsemişlerdir. Örneğin Yan Fu, John Stuart Mill'in (1806-1873) "*System of Logic (Mantık Sistemi)*" adlı eserinin 1900-1902 çevirisinde Japon terminolojisini kullanarak bilimleri tercüme ederken, doğa fel-

sefesini şeylerin araştırılması olarak tercüme etmiştir. 1903'te modern okullar için yönetmelikler yayınlandığında, Çince bilim terimi (gezhi / 格致) toplu bir şekilde genel olarak tüm bilimlere atıfta bulunurken, Japonca terim (kagaku / かがく) bilimleri bireysel, teknik disiplinler olarak tanımlamıştır. Terminolojideki bu iki yönlü uzlaşma, Qing Hanedanı'nın sonuna kadar sürmüş ve 1911 devriminden sonra da devam etmiştir. Yurt dışından dönen Çinli öğrenciler, Batı bilimleri için bu tek modern Japonca terimin kullanımını daha fazla vurgulamaya başlamışlardır (Anderson, 1991: 82-87).

Bilim ve teknolojinin hem yerli hem de Batılı olan melez kimliği 1895'ten sonra azalmış ama tamamen yok olmamıştır. 1865'ten 1898'e kadar basılan yüzlerce Protestan çevirisi modern bilimleri tanımlamış olsa da Qing resmî çevrelerindeki muhafazakârlar, tüm Batı öğretisinin eski Çin'e kadar izlenebileceği efsanesini savunmuşlardır. Bazı geç Qing reformcuları, Batı'dan gelen yeni siyasi kurumların ve kavramların klasik kaynaklara dayandığını ileri sürmüşlerdir (Elman, 1990: 302). On yedinci ve on sekizinci yüzyıllarda, erken Çin matematiği ve antik öğretinin yeniden kazanılması meşrulaştırıldığı için gelenekselci retorik akla yatkın bulunmuştur. Çin-Japon Savaşı'ndan sonra, Çin'in yerel gelenekleri ve kurumları hakkındaki özgüveni dağılmıştır (Tu-ki, 1989: 84).

Bilim ve 1898 Reformcuları

Çin-Japon Savaşı'ndan sonra Çin'deki siyasi ikonoklazmın (geleneklere karşı çıkma) başta gelen kurumu, Pekin İmparatorluk Üniversitesi olmuştur. Qing Hükûmeti, onu bölgesel yabancı dil okullarını genişletecek imparatorluk çapında bir okul ağının zirvesinde kurmuştur. Çeviri Koleji gibi, bu yeni üniversite devlet hizmetine uygun Batılı konularda kayda değer dereceleri olan kişileri eğitmiştir. Hükûmet, Pekin Okulu'nda çalışmış seçkin bir misyoner olan William Martin'i 1895'te Batı Araştırmaları Fakültesi'nin dekanı olarak yeniden atamıştır.

İmparatorluk Üniversitesi'ndeki müfredat; klasik çalışmalar, siyaset, edebiyat, tıp, bilim, tarım, mühendislik ve ticaret olarak sekiz alandan oluşturulmuştur. Bilim alanında; matematik, astronomi, fizik, zooloji, botanik ve jeoloji olarak altı ders tanımlan-

muştır. İmparatorluk Üniversitesi, fizik, geometri ve kimya için en son cihazlarla donatılmış modern laboratuvarları içermesine rağmen, “şeylerin araştırılması” ışığında fen derslerine atıfta bulunulmuştur. Boksör İsyanı’yla bağlantılı kuzeyli isyancılar 1900 yazında laboratuvarlar da dâhil tüm üniversiteyi talan etmişlerdir. Aynı şekilde Avrupa orduları da yabancı elçiliklerin Boksör kuşatması kaldırıldıktan sonra Pekin’in işgali sırasında nazik davranmamışlardır (Hevia, 2003: 195-240).

Modern bilimi vurgulayacak Çin yüksek öğrenim kurumları kurma arayışı, 1900’de Batı ve Japon birliklerinin başkenti işgal etmesinden sonra hızlandırılmıştır. Kuzey Çin’deki Boksör İsyanı ile Batılı güçlerin ve Japonya’nın isyana tepkisi, başkentteki güç yapısını dengesizleştirmiştir. Böylece yabancılar eyalet ve büyükşehir liderleri üzerinde önemli bir baskı kurabilmişlerdir. Reformun ve Batılı eğitimin dış desteği Boksörlere karşı çıkan eyalet reformcularının siyasi servetlerini güçlendirmiştir (Elman, 2000: 608-618).

1898 reform hareketinde önemli roller oynayan Batı yanlısı seçkinler, modern bilime daha iddialı bir yaklaşımı dile getirmişlerdir. Örneğin, Gelir Bürosu sekreteri ve reform savunucusu Chen Chi (陈驰/?-?), bilimsel bilginin hem sanayide hem de tarımda ekonomik üretkenlik için bir ön koşul olduğuna inanmıştır. Siyasi ve kültürel muhafazakârların itirazlarını öngören Chen, bilim ve teknoloji lehine belgelerini “Çin kökenli (西学中原)” retoriği içinde dile getirmiştir. Chen Chi gibi Kang Youwei (康有为/1858-1927) de Meiji Japonya’sının askerî başarılarının Çin için bir model olduğuna ve Japonları örnek almanın bilim ve endüstride genişletilmiş eğitimi gerektirdiğine inananlardan olmuştur (Reynolds, 1993: 43-44). Örneğin, sanayileşme üzerine 1905 tarihli makalesinde Kang, Japonya gibi Çin’in de madencilik, sanayi ve ticarete ustalaşması gerektiğini vurgulamıştır. Makineler Avrupa devletlerinin gücünü ve insanların refahını arttırdığı için Kang, Qing Hanedanı’nın hedeflerini değiştirmesi gerektiğini iddia etmiştir. Sadece yabancı modellere dayalı fabrikalar ve cephanelikler inşa etmeyi değil, insanları teknoloji konusunda eğitmeyi de savunmuştur. Kang ve reformcular, iddialarının savunmalarını yaparken, “Dış İlişkiler Hareketi” kapsamında 1865’ten 1895’e kadar sanayileşme ilk teşvik edildiğindeki olumsuz sonuçları sık sık dile getirip eleştirmişlerdir.

1895 sonrası reformcular, aslında bilim ve sanayi çağrıları destekçilerinin çabalarına dayandığı hâlde, benzeri görülmemiş politikaları savunduklarını iddia etmişlerdir. Kang Youwei ve diğerlerinin çığır açtıkları nokta, geleneksel tarımın mekanize edilmesini talep etmeleri olmuştur. Buradaki hedef, yeni bir endüstriyel-ticari toplum oluşturmaktır. Reformcular bu konuda, bir nesil önce kendi kendini güçlendirenlerin olduğu gibi pratik olamamışlardır. Kang'ın hedefi, bilim ve teknoloji yoluyla Çin'i sanayileştirmek için eğitilenlerin sayısını arttıracak bir eğitim dönüşümüne odaklanmak olmuştur. 1905 yılında, eski sivil sınavlar kaldırılmış ve artık çoğu okuryazar, onları Çin'de saygı duyulan klasik müfredattan uzaklaştıran yeni kariyer beklentileriyle karşı karşıya kalmışlardır (Elman, 2000: 585-594).

Kang Youwei, Joseph Edkins'in Pekin'de yayınlanan ve¹ daha sonra Shanghai'da yeniden basılan "*Bilim Çalışmaları için Başlangıç*"'ına dâhil edilen "*Policies for Enriching the Dynasty and Nourishing the People (Hanedanı Zenginleştirme ve Halkı Besleme Politikaları)*" gibi geç Qing dönemi Batı politik ekonomisi çevirilerinden etkilenmiştir. Martin ve Fryer'ın aksine Çin-Japon Savaşı'ndan itibaren devam eden Qing reformlarına güvenen misyoner Timothy Richard da Kang'ı etkileyen isimlerden biri olmuştur. 1895'te Richard, reformcuların Shanghai'da "*Tracts for the Times (Times için Broşürler)*" başlığı altında yayınladıkları politika meseleleri üzerine bir dizi makale yayınlamıştır. Kang Youwei ve Liang Qichao 1898 reformları sırasında Richard'a danışmış ve ilham almak için onun makalelerinden yararlanmışlardır (Hsiao, 1975: 306-307, 331-346).

Kang 1882'de Shanghai'ı ziyaret ettiğinde Jiangnan Arsenal'deki bilim çevirilerinden etkilenmiştir. 1890'ların başında geometrik aksiyomları, "*Complete Book of True Principles and Public Laws (Gerçek İlkeler ve Kamu Hukuku Kitabı)*" adlı kitabında ortaya koyduğu politik ve felsefi görüşleri uygulamaya çalıştığı Guangzhou Akademisi'nde müfredatın bir parçası olarak matematiği kurmuştur. Aynı şekilde, amatör bir matematikçi ve bilimin savunucusu olan Tan Sitong (譚嗣同/1865-1898) 1895'te ilk akademilerden biri olan bir matematik akademisi kurmuştur. Tan, matematiğin hem bilim hem de teknolojinin temeli olduğuna inanmıştır. Hem geleneksel hem de Batılı matematik çalışmalarını inceleyerek, geometri ve matematikle ilgilenmeye

başlamıştır. Örneğin, yayınlanmış başlıca çalışması, “*Studies of Benevolence (İyilik Çalışmaları)*”da, tüm öğrenmelerin birliğini ortaya çıkarmak için bir araçtan çok bir otorite olarak matematiğe güvenmiştir (Hu, 1998: 271-279, 282-283).

Tan Batılılarla ilk temasını, 1893’te Pekin’e gittiğinde kurmuştur. 1896 yılında onu fosiller, makineler, X-ışını ve beyin dalgalarını ölçtüğü iddia edilen bir cihazla tanıştıran Fryer’la da Pekin’de tanışmıştır. Fryer’ın, Henry Woods’tan (1834-1909) yaptığı “*Ideal Suggestion through Mental Photography (Zihinsel Fotoğrafçılık Yoluyla İdeal Telkin)*” başlıklı psikoloji üzerine çeviri çalışmasından etkilenmiştir. Tan, “*İyilik Çalışmaları*” isimli çalışmasında akşiyomu açıklayarak; “Eter ve elektrik, zihinsel gücü açıklamak için isimleri ödünç alınan araçlardır” ifadelerinde bulunmuştur (Wright, 1994: 554).

Tan’ın eter hakkındaki görüşleri, elektromanyetik alanların anlaşılmadığı 1905’ten önce fizikteki eğilimlerden alınmıştır. Örneğin hem William Thomson hem de James Maxwell (1831-1879), eterin elektromanyetik olayları açıklayan fiziksel bir teorisinin anahtarı olduğunu düşünmüşlerdir.

Tan’ın eteri benimsemesi, Avrupalı fizikçilerin eteri manevi ve maddi olayların temel birliği olarak onaylama girişimleriyle paralel olmuştur. Örneğin, fizik üzerine İngilizce kitaplarını 1875’te Young J. Allen ve 1886’da Joseph Edkins’in Çinceye çevirdiği Balfour Stewart, 1875 “*The Unseen Universe or Speculations on a Future State (Görünmeyen Evren veya Gelecekteki Durum Üzerine Spekülasyonlar)*” kitabında, insan kişiliğinin öldükten sonra ruhsal olarak varlığını paralel evrende sürdürdüğünü iddia etmiştir. Maxwell ve destekçileri de eterin bilinen herhangi bir fiziksel maddeye indirgenemeyeceğine inanmışlardır. Çin’de Tan Sitong ve Kang Youwei gibi reformcular geleneksel “*qi*” kavramına benzeyen eterin evrende aktif olduğu görüşünden yararlanmışlardır. Çünkü reformist eserlerde, bilimin yöntemleri, mantığı ve isimlendirilmesi benimsenmiştir (Stewart, 2009).

Modern Matematiğe Giriş

1865’ten itibaren, Li Shanlan ve Hua Hengfang, Çinli öğrencilere geleneksel Çin matematiği ile modern matematiğin bir karışımını sunmuşlardır. Aslında Çinli matematikçiler, Batı ma-

tematiğinin geleneksel yöntemlerden bağımsız olarak geliştiğini fark etmişlerdir. Ding Fubao, Çin kökenli iddialara saldırmıştır. Bazı aydın matematikçiler ise farklı kökenlerine rağmen Çin ve Batı matematiğinin yakınlığını açıklamaya çalışmışlardır. Onlar, Batılı gelişmeleri açıklamak için “aynı aklın aynı ilkeleri ürettiği” şeklindeki evrenselci bir iddiayı kullanmışlardır (Hu, 1998: 285).

Diğer matematikçiler, 1901’de kamu hizmeti sınavlarındaki reformlarla Batı matematiğini kullanmaya zorlanana kadar, matematikte Çin yöntemlerini öğretmişlerdir. Reformlarla sanat, bilim ve matematik alanlarına Batı bilgisinin eklenmesi, öğrencilerin yeni alanda eğitim ihtiyaçlarını zorunlu hâle gelmiştir. Zou Zunxian’in 1904 tarihli *“Applying Algebra to Various Types of Problems (Cebirin Çeşitli Problem Türlerine Uygulanması)”* adlı eseri, bu ihtiyacı karşılamak için hızlandırılmış bir matematik ders kitabıdır. Kitap aynı zamanda Çin ve Batı matematiğini de birleştirmiştir: Sorularda önce Çin yöntemiyle çözümler sunulmuş, böylece öğrencilerin geleneksel problemleri çözmek için modern matematiği kullanmadan önce geleneksel yöntemlerin farkında olmaları amaçlanmıştır.

1905’te kalkülüs geleneksel matematiğin yerini almıştır. 1890’ların sonlarından 1900’e kadar Çinli bilim insanlarının geleneksel Çin matematiğini kullanarak araştırma yapmalarına rağmen, Pekin Yabancı Diller Okulu’nda düzenlenen yıllık matematik sınavları geleneksel denklemler veya yöntemler hakkında sorular içermemeye başlamıştır (Miao, 2003: 66).

Qing Hükûmeti 1902’de ilk, orta ve liseler kurarak yeni tip eğitim sistemini ilan etmiştir. Bu yenilenen müfredat 1895’ten sonra Pekin İmparatorluk Üniversitesi’nde başlatılan programın kopyası şeklinde olmuştur. Müfredatta; siyaset, edebiyat, bilim, tarım, sanayi, ticaret ve tıp gibi yedi öğretim alanı belirlenmiştir. Bilim; astronomi, jeoloji, aritmetik, kimya, fizik ve zooloji-botanik olarak altı alana bölünmüştür. Ancak bu tür uzmanlık konularının eğitimi için dönemin Çin’inde çok az öğretmen bulunmuştur (Bailey, 1990: 140-141).

1905’te, sivil sınavların bile kaldırıldığı yeni düzenlemelerle, okullar için yeni bir müfredat ve ders kitapları getirilmiştir. 1905’ten sonra Çin matematiği, eğitim sistemi reformuyla tamamen Batı matematiğine dönüştürülmüştür. Qing Hükûmeti, ma-

tematik dersleri için dört Batılı okul düzeyine göre müfredatı şu şekilde yeniden düzenlemiştir:

1. İlkokul: dört işlem ve ondalık sayılar,
2. Kıdemli ilkokul: kesirler, oranlar, alanlar ve hacimler,
3. Ortaokul: cebir, geometri ve trigonometri,
4. Lise: analitik geometri ve matematik.

Bu değişim matematik ders kitaplarının Batılılaştırılmasını ve sayılar (1, 2, 3), bilinenler (a, b, c), bilinmeyenler (x, y, z), integraller ($\int ydx$) ve türevler (dy/dx) için Batılı formatların kullanılmasını gerektirmiştir. Tek veya dört bilinmeyenli denklemleri çözmek için kullanılan geleneksel biçimler de tamamen kaldırılmıştır (Hu, 1998: 349-364).

Du Yaquan (杜亚泉/1873-1933), Ding Wenjiang (丁文江/1887-1936) ve Cai Yuanpei (蔡元培/1868-1940) gibi modern entelektüeller tipik klasik eğitimin hızla geride bırakılmasına katkı sağlamışlardır. Sivil sınavlardaki başarısızlığı nedeniyle 1866'da Fuzhou Denizcilik Okulu'na giren Yan Fu da Batı'nın gücünü, öğrencilerin bilim ve teknolojiye pratik eğitime ihtiyaç duyduğu modern okullarla ilişkilendirmiştir. Yan Fu ve 1895 sonrası reformcular için Batılı okullar ve Batılı Japon eğitimi, Çin'in eğitim anlamında alması gereken örnekler olmuştur. Çinliler için bilim eğitimi odaklanmak, 1890'larda imparatorluk eğitimi ve sivil sınav rejiminin çıkmazından bir çıkış yolu olarak görülmüştür. 1911'e kadar, Eğitim Bakanlığı tarafından orta ve lise öğrencilerinin on eğitim alanında değerlendirmeleri istenmiştir:

1. Felsefe,
2. Çin Edebiyatı,
3. Dünya Edebiyatı,
4. Sanat ve Müzik,
5. Tarih,
6. Matematik ve Astronomi,
7. Fizik ve Kimya,
8. Hayvan ve Bitki Biyolojisi,
9. Coğrafya ve Jeoloji,
10. Spor ve El Sanatları.

1923'e kadar yeni eğitim sisteminde; dil, sosyal bilimler, doğa bilimleri, matematik ve mühendislik alanlarındaki dersler zorunlu kılınmıştır. Eğitim değişikliklerinden etkilenenler arasındaki Ren Hongjuan (任鴻隽/1886-1961), 1914'te Cornell Üniversitesi'nde okurken Çin Bilim Derneği'nin kurulmasına yardımcı olmuştur. 1904'te son sivil sınavlarını geçen ve 1907'de Shanghai'da öğrenciliğe başlayan Ren, burada geleceğin kültürel ikon düşmanı Hu Shi'yle (胡適/1891-1962) tanışmıştır. Ren, 1908'de Japonya'ya gitmiş ve 1909'da Qing Hükûmeti tarafından burslu olan bir öğrenci olarak Tokyo Yüksek Teknik Koleji'ne girmiştir. Bu süreçte Qing Hanedanı, kolejle yılda kırk öğrenciyi Tokyo'ya göndermek için on beş yıllık bir anlaşmaya varmıştır (Bastid, 1988: 12-13).

Ren, Tokyo'dayken Sun Yat-sen'in ilk siyasi partizanlarına katılmış ve yükselen Milliyetçilerin Tokyo Sichuan kolunda önemli bir konuma gelmiştir. 1911 devriminden sonra Çin'e döndüğünde Sun'ın geçici hükûmetinde görev yapmıştır. Cornell'de kimya okumak için 1912'de Qinghua Üniversitesi'nden burs almıştır. Ren, lisans derecesini kimya alanında 1912'den 1916'ya kadar okuduğu Cornell'de, yüksek lisansını 1917'de Columbia'da tamamlamıştır. Bu süre zarfında eski tarz edebi bilimin yerini alacak bir Çin bilim organizasyonunun kurulmasında da öncü bir rol üstlenmiştir (Zuoyue, 2002: 291).

Modern Tıbbı Giriş

Modern Batı tıbbında eğitim görenler, 1895-1911 yılları arasında geç Qing'den Cumhuriyet dönemine geçiş sırasında Çin bilimlerinin en büyük alanı olan klasik Çin tıbbıyla alay etmeye başlamışlardır. Geleneksel hekimler saygınlıklarını korumada, batıl inançlı bilgi biçimlerini uyguladıkları için modern bilim insanları tarafından görevden alınan Çinli gök bilimciler, yer bilimciler ve simyacılar daha başarılı olmuşlardır. Çinli bilim insanları, geleneksel Çin tıbbı ile Batı deneysel yöntemlerinin kozmopolit birleşimi için daha fazla çağrıda bulunmuşlardır.

Örneğin 1884'te Tang Zonghai (唐宗海/1846-1897), *"Convergence of the Essential Meaning of Chinese and Western Medicine to Explain the Classics (Klasikleri Açıklamak İçin Çin ve Batı Tıbbının Temel Anlamının Yakınsaması)"* adlı eserinde Çin tıbbının sıkıntılı

durumuna işaret etmiştir. 1890'da Yu Yue (俞樾/1821-1907), eski tıbbi uygulamalara yönelik ilk genel saldırıyı destekleyen bir diğer isim olmuştur. Onun "*On Abolishing Chinese Medicine (Çin Tıbbının Kaldırılması Hakkında)*" adını verdiği ağır eleştirel kitabını, karısının ve çocuklarının hastalık nedeniyle ölümlerinden dolayı yazdığı düşünülmektedir. Kanıtsal araştırma yöntemlerini kullanan Yu, en eski Çin *materia medicası*nın değersiz olduğu sonucuna varmış, rahipler ve doktorlar arasında esaslı bir fark olmadığını iddia etmiştir. Batı tıbbına verdiği desteğe rağmen, Yu Yue Batı bilimini de türev olarak eleştirmiştir (Hongjun, 1991: 24-26).

Tıbbın gelenekselci Çinli doktorları, misyoner doktorlar ve Batı hastaneleri tarafından yapılan baskılara ve anatominin be-densel hastalıklar için iç organları haritalamadaki başarısına rağmen, sayıca etkili olmaya devam etmişlerdir. 1850'den beri bir arada yaşayan Batılı doktorlar ve Çinli doktorlar, birbirlerinin hastalık teorileri ve tedavi uygulamalarına her biri kendi geleneklerine odaklanarak dikkat çekmişlerdir. Yirminci yüzyılın başlarında anesteziyoloji tanıtılana ve 1940'larda mucize ilaçlar keşfedilene kadar, Batı tıbbının, özellikle cerrahinin iyileştirici gücü, Çinli doktorların cerrahi tedavi gerektirmeyen gelenekleriyle karşılaştırıldığında sorunlu bulunmuştur (Wu, 1998).

1901'den sonraki Yeni Yönetim politikaları, Qing devletinin halk sağlığını denetlemeye katılımını arttırmak için yapılmış bir plandır ancak asla gerçekleştirilememiştir. Geç Ming'den bu yana yerel sağlık sorunlarına devlet müdahalesi önemli ölçüde azalmıştır. Yerel seçkinler, okuryazarların tıp bilgisine artan bir ilgi gösterdiği zamanlarda sağlıkla ilgili acil durumlarla başa çıkmak için hayırsever katkılarda bulunarak boşluğu doldurmaya çalışmışlardır. Geç Qing halk sağlığı politikaları, tıbbi konuları yerel soylulara ve Çinli doktorlara bırakmaya yönelik bu uygulamadan kopma niyetini göstermektedir.

On dokuzuncu yüzyılın sonunda, Qing Hükûmeti rolünü giderek devletçilik yanlısı durumlarda görmüştür. Shanghai ve Tiansin gibi anlaşma limanları, yerel girişimleri, sağlık alanındaki reformlara ve halk sağlığı yöntemlerini tercih eden yabancılara bağlayan mekânlar hâline gelmiştir. Böylece Almanya'yı Meiji Japonya'sının da örnek aldığı bir model olarak kullanan Qing Hükûmeti, bulaşıcı hastalık salgınlarıyla başa çıkmak için karan-

tina ve izolasyon hastanelerini kullanmaya başlamıştır. Ming ve Qing döneminde bunun aksine, yerel doktorlar güneydeki salgın hastalıklarla karşı karşıya kaldıklarında, devlet duruma sadece asgari düzeyde dâhil olmuştur (MacPherson, 2002: 49-82).

Qing halk sağlığı politikaları, Kuzeydoğu Çin’de bir veba salgını 1910’dan 1911’e kadar yaklaşık altmış bin can alana kadar çok az şey başarmıştır. Qing Hükûmeti, salgını kontrol altına almak için mecburen Wu Liande’ya (伍連德/1879-1960) güvenmiştir. Cambridge Üniversitesi’nde tıp eğitimi alan Wu, aşılama ve titiz karantina önlemleri yoluyla Batı tıbbının üstünlüğünü yetkililere ve halka çarpıcı bir şekilde göstermiştir. Qing-Cumhuriyetçi geçişi sırasında modern Çin Devleti’nin ortaya çıkışı, Batı tıbbının genişlemesine ve devlet tarafından işletilen halk sağlığı sistemleri için Batı modellerinin benimsenmesine bağlı olmuştur (Benedict: 1993: 64).

Hükûmetin halk sağlığına müdahalesinin yan ürünü, Batı tarzı hekimlerin ve klasik Çinli doktorların ayrı tıp birlikleri hâlinde örgütlenmeleri ve devleti kendi aralarındaki tıbbi meşruiyet yarışına çekmeleri olmuştur. Modernleşen devlet Batı tıp teorilerine ve kurumlarına bağlanırken, Batı tarzı doktorlar yeni Halk Sağlığı Bakanlığı’nı kontrol etmeye başlamışlardır. Milliyetçilerin desteklediği Sağlık Komisyonu, Şubat 1929’da klasik Çin tıbbının kaldırılmasını önerdiğinde, gelenekselci Çinli doktorlar, ülke çapında eczane ve ameliyathane grevleriyle desteklenen 17 Mart 1929’da Shanghai’da ulusal bir kongre çağrısında bulunarak karşılık vermişlerdir. Protestoyla önerinin kaldırılması sağlanmış ve Milliyetçi hükûmethükûmet, gelenekçilerin endişelerini gidermek için Ulusal Tıp Enstitüsü’nü kurmuştur. Bu hükûmetin amaçlarından biri, Çin tıbbını Batı çizgisinde reforme etmek olmuştur (Hongjun, 1991: 27-28).

1901’den sonra tıp politikasına karşı artan devlet müdahalesinin sonuçları hem Batı hem de Çin tıbbı için önemli olmuştur. 1929’da Cumhuriyet hükûmeti, biri Batılı, diğeri Çinli olmak üzere, her biri politik ve eğitimsel olarak farklı iki paralel kurum kurmuştur. Bu ikilik hem Milliyetçi Cumhuriyet’te hem de “geleneksel Çin tıbbına” Batı tıbbından farklı bir kurumsal, eğitimsel ve mesleki temel bahşeden Komünist Halk Cumhuriyeti’nde sürmüştür (Andrews, 1995: 11).

Batı tıbbının erken Cumhuriyetçi Çin'deki etkisi, geleneksel Çinli doktorlara önemli bir meydan okuma olmuştur. Çin'deki Batı tıbbı uygulaması, bireysel Çinli doktorlar tarafından bir dizi farklı yolla özümsemiştir. Bazıları geleneksel Çin tıbbını savunmuş ancak onu Batı bulgularıyla güncellemeye çalışmışlardır. Diğerleri, Çin uygulamalarını Batı bilgisiyle eşitlemeye çalışmış ve onları tıbbi öğrenme olarak bir araya getirmişlerdir. Örneğin, Batı eczacılığının Zhang Xichun (张锡纯/1860-1933) tarafından Çinlileştirilmesi, Çin tıbbındaki zengin farmakope (ilaçlar kitabı) geleneğine dayandırılmıştır. Batı tıbbını vurgulayan Çin Tabipler Birliği'yle ilişkili bir başka etkili grup geleneksel Çin tıbbı teorilerini bilimsel temellere dayanmadıkları için eleştirmişlerdir (Hongjun, 1991: 33-34).

Bu kültürel karşılaşmada, Cheng Dan'an (承淡安/1899-1957) gibi Çinli pratisyen hekimler akupunktur gibi teknikleri modernize etmişlerdir. Cheng'in çalışması, iğne giriş noktalarının yerini yeniden tanımlamak için Batı anatomisini kullanarak Japon reformlarını takip etmesini sağlamıştır. Onun akupunkturu yeniden tanımlaması, kendi bakış açısına göre Çin'de nadiren uygulanan bir alan hâline gelen şeyi yeniden canlandırmıştır ve bu uygulama ilk kan alma yöntemi olarak da değerlendirilmiştir. Bazı doktorlar ise akupunkturun kan almaktan evrimleşmiş olabileceğini savunmuşlardır (Epler, 1980: 351).

Geleneksel kaba iğnelerin ince metal iğnelerle değiştirilmesini içeren bu Batılı akupunktur reformu, iğneleri sokmak için vücut noktalarının artık önemli kan damarlarının yakınına yerleştirilmemesini sağlamıştır. Cheng Dan'an noktaları sinir sisteminin Batı haritalamasıyla ilişkilendirmiştir. Geleneksel akupunkturun yanı sıra Japonya'dan etkilenen ve Çin araştırma topluluklarının desteğiyle yeni bir bilimsel akupunktur ortaya çıkmış ve böylece insan vücudunun daha iyi haritasıyla hayati ve dinamik yönlerinin gelişmiş bir teşhisi sağlanmıştır (Andrews, 1994: 154-155, 158-159).

Benzer şekilde, Çinli doktorlar sinir söylemini ve Batı tıbbından gelen mikrop bulaşma teorisini de özümsemiştir. Yeni görüşler, Çinli doktorların cüzzam, deplesyon³⁹ bozukluğu veya

39 Deplesyon, bir organ kanının veya içeriğinin azalmasıdır.

zayıflama hastalığı gibi daha eski hastalıkları tartışmaları için yeni yollar sağlamıştır. Mikrop teorisinin birden fazla yorumu, Çinlilerin tüberküloz mikroplarının saldırısını, doğal canlılığı boşa gitmiş, zayıflamış bir vücudun duyarlılığının yol açtığı olması, dışsal bir neden olarak değerlendirmelerine olanak sağlamıştır (Shapiro, 1998: 582).

Modern Fiziğe Giriş

Modern fiziğin Meiji Japonya'sındaki ve geç Qing Çin'indeki gelişimi karşılaştırıldığında, her iki ülkedeki bilim insanlarının 19. yüzyılın başlarında ve ortalarında Batı araştırmalarında uzmanlaşmaya başladıkları görülmektedir. Jiangnan Arsenal'deki Çeviri Departmanı ve Tokugawa Japonya'sındaki Hollanda Çeviri Bürosu, 1850'lerde Çin'de ve 1811'de Japonya'da fizik üzerine kitaplar çevirmeye başlamışlardır. On yedinci ve on sekizinci yüzyıllarda Hollanda öğretisinin tanıtılması Japonya'da daha erken bir başlangıcı mümkün kılmış olsa da, 1850'den sonra Çin'de üretilen ve hızla Japonya'ya aktarılan Protestan çevirilerindeki fizikle ilgili materyaller, daha önceki çalışmaların güncelliğini yitirmesine neden olmuştur. 1870'lerde ve 1880'lerin başında Çin'de üretilen *"Batı Araştırmalarının Başlangıçları"* serileri, 1890'lara kadar genel olarak Meiji muadillerinden üstün olmuştur.

1880'ler boyunca Qing Çin'indeki bilim çevirilerinin çeşitliliğine rağmen, fizik ders kitapları Japonya'da ilk kez yayınlanana kadar Çin'de mevcut olmamıştır. Bunun nedeni Protestan misyonerlerin Çin'de fizik bilimlerini tanıtmaya biçimlerinden kaynaklanmıştır. Misyoner çevirmenler, Çin'de ilk olarak birleşik bir fizik alanından ziyade fiziğin ayrıştırılmış dallarını tanıtmışlardır. Mekanik, optik, akustik, elektrik ve termodinamik birbirinden bağımsız olarak sunulmuştur. Çevirmenler sadece fiziğin alt alanlarını sunarak Çinlilerin alanın birliğini anlamasını zorlaştırmışlardır. Önce alt dalların tanıtılması, daha sonra fizik için bir fikir birliğine varılmasını karmaşık hâle getirmiştir.

Bazı bilim insanları fiziği genellikle, bir şeyleri araştırmakla eş tutmuşlardır. Bazıları ise, bilim için genel terimle örtüşen ve önemli yanlış anlamalara neden olan "şeyleri araştıran ve bilgiyi genişleten fizik" tanımlamasını tercih etmişlerdir. Örneğin Edkins'in 1886 *"Batı Araştırmalarının Başlangıçları"*, "şeylerin mad-

deselliğini araştırmayı” fizikle ilişkilendirmiştir. 1895’te Pekin Yabancı Diller Okulu’ndaki fizik programının adı “Nesneleri Araştırma Salonu”ndan, “Araştırma ve Bilgiyi Genişletme Salonu” olarak değiştirilmiştir (Amelung, 2004: 392-395).

Meiji Japonya’sının yeni eğitim sistemi 1868’de kurulurken, Qing Hükûmeti eğitim sisteminde reform yapma konusunda geride kalmış, 1902’de karşılaştırılabilir eğitim reformları başlatılmıştır. Japonlar 1871’de Eğitim Bakanlığı’nı kurarken, Qing Hükûmeti 1905’te muadilini kurmuştur. Japonya 1877’de Tokyo Üniversitesi’ni modern eğitim-öğretim kurumu olarak kurduğunda, Pekin İmparatorluk Üniversitesi 1898’e kadar kurulmamıştır. Fizik dersleri 1875’te Japonya’da, üniversiteye dönüşen Tokyo okulu, yabancı dil derslerinden Japonca derslere geçtiğinde başlamıştır. Japonya’da eğitim gören ilk Japon öğrenciler 1883’te fizikten mezun olmuşlardır.

Pekin İmparatorluk Üniversitesi’nde 1910 yılına kadar Çin bilim fakülteleri kurulmamıştır, hattâ kurulduktan sonra bile sadece kimya ve jeoloji dersleri verilmiştir. Fizik ders olarak 1912 yılında eklenmiştir. Pekin, 1902’den başlayarak üniversiteye Japon bilim öğretmenleri almıştır. Bu öğretmenler altı yıllık sözleşmeleri sona erdikten sonra 1908-1909’da Çin’den ayrılmışlardır. 1898’den 1911’e kadar, İmparatorluk Üniversitesi’ndeki bilimlerde sadece iki yüz öğrenci eğitilmiş ve matematik-fizik fakültelerinin başlangıçtaki yokluğu, bilim insanları yetiştirmek için ciddi bir sorun olarak kalmıştır. Japonya’da, daha popüler olan hukuk ve tıp alanlarına kıyasla çok az fizik öğrencisi var olmuş, 1882 ve 1912 yılları arasında Tokyo Üniversitesi fizikte 186 mezun vermiştir.

Japonya’nın eğitim sisteminde, fizik ders kitaplarını düzenleme ve tercüme etme konusunda Çin’den daha önce başlangıç yapılmıştır. İki ülke karşılaştırıldığında Çin, eğitim sisteminin tüm seviyelerinde fiziği öğretmek için ders kitabı materyallerinden yoksun durumda olmuştur. Çin’de kimya ve jeoloji gibi diğer teknik alanlarda da benzer gecikmeler yaşanmıştır. 1873’te Japonlar yeni Meiji okullarında fizik öğretmeye başlamışlar ve Tokyo Üniversitesi’nde 1877’den itibaren bir fizik programı kurulmuştur. Pekin Yabancı Diller Okulu, Martin’in ilk öğretim ders kitabına dayanan 1868’deki sınavlarda yalnızca ara sıra fizik soruları sormuştur. Bazı askerî ve cephanelik okullarında da fizi-

ğin alt alanları mekanik, hidrolik, akustik, pnömatik, ısı, optik ve elektrik olarak ayrı ayrı okutulmuştur.

Meiji eğitimcileri 1870'lerde fizik ders kitapları üretmişler, 1890'lara kadar Çin'de bunların hiçbiri bulunmamıştır. Japonlar başlangıçta Çin'den gelen Protestan çevirilerine dayansa da, fizik özel bir disiplin hâline geldiğinde Eğitim Bakanlığı tarafından Katayama Junkichi'ye (かたやま じゅんきち/1837-1887) resmî bir fizik ders kitabı derlemesi emredilmiştir. Katayama'nın ders kitabı 1876'da Japon müfredatına eklenmiş ve birçok kez yeniden basılmıştır. Japonya fizikte, Batılı bilim insanlarını Japonya'ya davet etmeye de başlamıştır. Çünkü bu süreçte Batı yayınlarının da önemli etkisi olmuştur. Örneğin Iimori Teizo (1851-1916), Almanya'da yayınlanan fizik çalışmalarına başvurarak kendi "*Physics (Fizik)*" eserinin baskısını tamamlamıştır.

1898 reformlarının bir sonucu olarak, Qing Hükûmeti Meiji eğitim modelini kopyalamaya ve sadece cephaneliklerde, donanma ve fabrikalardaki eğitime güvenmek yerine bilim eğitimi için bir devlet okulu sistemi oluşturmaya karar vermiştir. Programın tam olarak uygulanması, sivil sınav sisteminin yeni okul sistemi lehine kaldırıldığı 1904-1905'e kadar mümkün olmamıştır. Çin-Japon Savaşı, Qing Hükûmeti'ne bu önemli eğitim için sadece cephaneliklere güvenmenin yeterli olmadığını öğretmiştir (Reynolds, 1993: 131-150).

Iimori'nin "*Fizik*" eseri gibi ünlü Japon fizikçilerinin en iyi fizik metinlerinin doğrudan Çince çevirileri, yirminci yüzyılın başlarında yeni Qing okullarına ders kitapları hazırlamak için etkili bir araç hâline gelmiştir. Bu politika Çinlilerin fizik gibi önemli, özel alanlarda çeviriler için artık Batılı misyoner muhbirlere bel bağlamamalarını da garanti etmiştir. Çin'in Japonya'ya olan bağımlılığı, Japonya'nın Çin Cumhuriyeti'ne yönelik politikalarının giderek daha fazla yağmacı hâle gelmesiyle 1915'ten sonra yeniden ele alınmıştır.

Fizikte üst düzey eğitim 1912'de Pekin İmparatorluk Üniversitesi'nde başlamış olsa da, en iyi eğitilmiş fizikçiler Amerika Birleşik Devletleri ve Japonya'da okumuşlardır. Pekin Üniversitesi 1912'de yeniden düzenlendiğinde, beşerî bilimler ve diğer bilimler arasında, matematik, kimya ve fizik alanında resmî bölünmeler oluşmuştur. 1917'ye kadar bağımsız bir fizik bölümü oluş-

turulamamıştır. 1905'ten sonra fizik metinlerinin derlenmesiyle, Çin'de 1900'den önce olduğundan daha geniş kapsamlı bir bilgi ağı sağlanmıştır.

1900 yılında Japonya, fizik araştırmalarında, teknik terminolojinin birleştirilmesinde ve araştırma derneklerinin sayısında Çin'in önünde olmuştur. Örneğin, Japon bilim insanları 1880'lerde fizikte yayın yapmaya başlamış ve 1912 Meiji döneminin sonunda fiziğin çeşitli alt alanlarında iki yüzün üzerinde makale yayınlanmıştır. Bu süreçte Batı uzmanlık seviyelerine yaklaşan birkaç Japon fizikçi de ortaya çıkmıştır.

Meiji çevirmenleri, fizik terimlerini ilk olarak 1870'lerde birleştirmiş ve 1872'de fizik için resmî tanımlamayı yapmışlardır. Japon fiziğindeki terminoloji, 1888'de resmî bir teknik terimler listesinin yayınlanmasıyla nihai bir birleşmeyi sağlamıştır. 1885'te başlayan fizik terimlerinin çevirisini sistematize etme komitesine Tokyo Üniversitesi'nin ilk Japon fizik mezunlarından üçü başkanlık etmiştir. Akademisyenler İngilizce, Fransızca ve Almancadan toplam 1.700 terimi birleştirmiş ve daha sonra Japoncaya çevirerek yayınlamışlardır. Çinliler ise 1900'de Iimori'nin "*Fizik*" kitabı Çin'de yayınlandığında, fizik için Japonca terimleri kullanmaya karar vermişlerdir (Bing, 1999: 518-519).

Akademisyenler, 1877'de Tokyo'da elli beş üyeyle ilk matematik topluluğunu kurmuşlardır. 1884 yılında bu üyelerden on tanesi fizikte uzmanlaşmıştır. Japonlar 1884'te içerisinde yirmi beşi fizikçi olan seksen iki üyeyle Tokyo Matematik-Fizik Topluluğu'nu kurmuşlardır. Grup 1919'da adını Japon Matematik-Fizik Topluluğu olarak değiştirmiş ve 1948'de ikiye ayrılana kadar tek bir organizasyon olarak varlığını sürdürmüştür. 1880'lerde Japonya'da fizikte daha küçük özel gruplar da kurulmuştur.

Çin, fizikçilerin yetiştirilmesi ve derneklerin örgütlenmesinde de Japonya'nın gerisinde kalmıştır. Çinli bilim insanları yurt dışında fizik okumak zorunda kalmışlar, bu nedenle Academia Sinica, Pekin Enstitüsü ve Qinghua Enstitüsü'ndeki fizik araştırma bölümleri 1928-1929'a kadar kurulamamıştır. Fizik için Çin terimleri 1905'te birleştirilmiş, 1920'lere kadar kesinleştirilememiştir. Fizikçiler, 1932 yılına kadar Çin Fizik Derneği'ni kuramamışlardır.

Batı biliminin, nesnel yöntemleri ve bilginin evrensel uygulamasını temsil ettiği inancı, 1915'ten sonra Yeni Kültür Hareketi'yle ilişkili dergilerde daha fazla dile getirilmeye başlanmıştır. 1914'te yayınlanan "*Science (Bilim)*" dergisiyle modern bilime dayalı bir eğitim sisteminin Çin'in tüm hastalıkları için her derde deva olabileceği varsayılmıştır.

Japonya'nın Çin'deki Modern Bilime Etkisi

On dokuzuncu yüzyılın sonlarında, Batı öğretisi, Çinlileri bilimsel terminoloji için geleneksel kategorilerin sınırlarını zorlamaya maruz bırakmıştır. Aydınlar, Batı öğretisinin antik Çin'den türediği iddiasını kabul edilemez bulmuşlardır. Bunun yerine, birçok kişi modern bilimlerin Çin geçmişinden kopması için Japon terminolojisine yüzünü dönmüştür. 1903'te, devlet okulları ve özel okullar sosyal bilimler, doğa bilimleri ve uygulamalı bilimlerin modern sınıflandırmalarını telaffuz etmek için Japonca çevirilerden faydalanmışlardır (Masini, 1993: 84-88).

Qing Bilim Çevirilerinin Japonya Üzerindeki Etkisi

1720'de Yoshimune Şogun (徳川 吉宗/1684-1751/taht. 1716-1745), tüm Hristiyan kitaplarına yönelik yasağı gevşettiğinde Japonya, Qing Çin'inden bilim üzerine birçok Avrupa kitabı ithal etmiştir. Bunların çoğu Japonların Cizvitleri on altıncı yüzyılın sonlarında iç savaşlarına karıştıkları için kovmasından sonra Çin'de çevrilmiştir. Örneğin, Ricci'nin *mappa mundi*s, Eukleides geometrisinin Çince çevirileri ve astronomi bu eserlerden en çok önem verilenlerdir (Horiuchi, 1994: 119, 155).

Geç Ming koleksiyonlarından ve Kangxi dönemi özetlerinden eserler Japonya'ya Ningbo-Nagasaki ticari yoluyla 1720'lerden sonra Fujian'den getirilmiştir. Japonlar, Mei Wending'in tüm yapıtlarının ikinci baskısı 1726'da ithal edilip iki yıl sonra tercüme edildiğinde, Çin-Batı matematiği için on sekizinci yüzyıl Çin terminolojisini benimsemişlerdir. 19. yüzyılın başlarında Nagasaki Limanı'ndaki Hollanda ticaret bölgesi aracılığıyla Avrupa'dan ithal edilen fizik, kimya ve botanik kitapları Hollandacadan (Flemenkçenin Hollanda'da konuşulan lehçesi) Japoncaya çevrilmiştir (Kobayashi, 2002: 8).

Meiji Hükûmeti, Çin anlaşma limanlarında Protestan misyonerlerin himayesinde hazırlanan bilim çevirilerine de ilgi duymuştur. Matematik, kalkülüs, Newton mekaniği ve modern astronomiyle ilgili eserlerin Çinceye yapılan çevirileri, bu eserlerin kısa sürede Japonca baskı ve çevirilerine olanak sağlamıştır. Örneğin, Macgowen'in 1851 "*Felsefi Yıllık*" ve Hobson'un 1855 "*Doğa Felsefesi İncelemesi*" eserlerinin çevirileri, 1850'lerin sonlarında ve 1860'ların başlarında Japoncaya çevrilmiştir. Hobson'un 1851-1858 tıbbi çalışmalarından dördünün Çince çevirileri, 1858 ve 1864 arasında Japoncaya çevrilmiştir.

1850'lerin *Shanghai Seri Yayınları*'nın sayıları, Jiangnan Arsenal'de tamamlanan çeviriler ve Pekin Yabancı Diller Okulu'nun yayınlarıyla birlikte Japonya'da yeniden yayınlanmıştır. Matematiğin Wylie-Li tarafından yapılmış çevirileri (1859'da Çin'de, 1872'de Japonya'da tamamlandı), kalkülüs (1859, 1872) ve Martin'in "*Doğa Felsefesi*" (1867, 1869) Meiji Japonya'sındaki bilim insanları ve yetkililer tarafından hızla çevrilmiştir. Bu çalışmaların Japonya'da Çin'den daha fazla etkisi olmuştur.

Erken Meiji zamanlarında Japon bilim insanları, Hollandaca öğrenimden türetilen çeviriler yerine Çince bilimsel terimleri tercih etmişlerdir. Örneğin, Çince kimya kelimesi olan *huaxue*/ 化学, Hollandacadan türetilen yarı Japonca *chemie*/ ケーミツ teriminin yerini almıştır. Jiangnan Arsenal yayınlarının etkisi, Japon yayınlarında kullanılan metalürji için Çin terminolojisindeki *yejinxue*/ 冶金学 kelimesinin seçiminde de görülebilmektedir. Bu terim Japonya'da değiştirilerek madencilik için yeni bir terim olarak *kuangwu xue*/ 矿物学 şeklinde Çin'e yeniden girmiştir.

Japonya'nın ünlü Iwakura dünya turu misyonu, Avrupa ve Amerika Birleşik Devletleri'ne yapılan yolculuktan sonra, Eylül 1873'te Shanghai'da son bulmuştur. Misyon üyeleri Jiangnan Arsenal'i gezerek; tersane, dökümhane, okul ve tercüme bürosunu olumlu bir şekilde raporlamışlardır. Heyet, tersanenin başlangıçta yurt dışında eğitim almış Çinli işçilerin yardımıyla İngiliz yöneticiler tarafından nasıl işletildiğini kaydetmiştir. Bu kayda "artık tersanenin tüm yönetiminin Çinlilerin elinde olduğu" bilgisi eklenmiş ve "Bu tek tersane ile gemi onarımından gemi inşaatına kadar her türlü işin yapılabileceği" sonucuna varılmıştır (Kunitake, 2002: 352).

Diplomat Yanagihara Sakimitsu (柳原前光/1850-1894) Çin'i ziyaret ettiğinde, Çince bilimsel metin çevirilerinin çoğunu satın almıştır. Örneğin, 1872'deki üçüncü ziyaretinde, Jiangnan Arsenal'den otuz bir cilt hâlinde bilim ve teknoloji üzerine on iki kitap satın almıştır. Bunlar kimya, gemi teknolojisi, coğrafya, geleneksel matematik, madencilik ve Çin trigonometrisi üzerine çalışmaları içermiştir. Japon Hükûmeti 1877'ye kadar cephanelik üzerine kitaplar almaya devam etmiştir. 1874'te Yanagihara, Çin'den yeni çevrilmiş yirmi bir kitap almıştır. Hollanda öğretisinin ve Çin'den yapılan çevirilerin etkisiyle, Japonlar 1870'lerde modern Batı bilimini büyük ölçekte öğretmeye başlamış olsalar da Çinliler Çin-Japon Savaşı'ndan önce Japonya'dan çok fazla bilimsel terim ödünç almamışlardır.

Japonya'ya kolayca iletilen Çince çevirilerin aksine, Tokugawa yetkilileri Hollanda çevirilerini gizli tutmuşlardır. Tokugawa döneminde Hollanda öğretisinin Japon bilimine katkıları olsa da bu öğretinin kendi başına Meiji bilim ve teknolojisinin gelişmesini geliştirdiğine veya belirlediğine dair hiçbir kanıt yoktur. Hollanda öğretisinin etkisi, on sekizinci yüzyılın sonlarında ve on dokuzuncu yüzyılın başlarında seçkinler arasında önemli olmasına rağmen, Tokugawa Japonya'sında, Newton mekaniğine ve Fransız analitik matematiğine dayanan türden bir teknolojik devrime ulaşmada yeterli olmamıştır.

Japonya'nın Çin-Japon Savaşı'ndaki ezici zaferi, Qing Hanedanı tarafından, Japonların 1895'ten beri çoğu hesabının Hollanda öğretisinin etkisinden türetildiği anlayışını ortaya çıkarmıştır. Örneğin Yokosuka Tersanesi, 1880'lere kadar Fransız mühendislik danışmanlarına ve 1890'larda İngiliz teknik yardımcılara bağımlı olmuştur. Japon liderler 1867'de Nagasaki'deki ve başka yerlerdeki geç Tokugawa bölgesel tersanelerinin yerini almak üzere Yokosuka Tersanesi'ni kurduklarında, 1858 yılında Ecole politeknikten mezun olan Fransız mimar-mühendis François-Léonce Vernet'in (1837-1908) tasarımını kullanmışlardır. Vernet, 1865'te Japonya'ya gelmeden önce iki yıl Çin'in Ningbo ve Shanghai şehirlerinde gemi inşa projelerinde çalışmıştır. 1868'deki Meiji Restorasyonu'nun ortasında, Yokosuka'daki Japon üstleri, Qing Hükûmeti'nin o sırada Fransız teknik tavsiyesiyle inşa ettiği Fuzhou Donanma Tersanesi'ni incelemek adına

izin almak için bir Yokosuka mimarının seçilmesi gerektiğini düşünerek Verny'i seçmişlerdir (Wright, 1998: 671).

1895'ten Sonra Çin'de Japon Bilimi

1896'dan itibaren Çinli bilim insanları, Japonların hazırladığı bilim kitaplarını tercüme etmeye başlamışlardır. 1905'e gelindiğinde, yeni Qing Eğitim Bakanlığı, Japon bilimsel sisteminden ders kitaplarını kullanarak bilim eğitiminden yana olduklarını göstermiştir. Batılı eserleri doğrudan almak ve tercüme etmek yerine, Çinli aydınlar ve yetkililer artık Japon eserlerini Batılı gelişmelere kendileri için aracılık etmek amacıyla kullanmaya başlamışlardır (Tsien, 1954: 323-324). Çin-Japon Savaşı'ndan sonra reformcular Çinli öğrencileri Japonya'da okumaya teşvik etmişlerdir. Özellikle Kang Youwei, *"Annotated Bibliography of Japanese Books (Japon Kitaplarının Açıklamalı Bibliyografyası)"* kitabında ve İmparator Guangxu (光绪/1871-1908) reform anıtlarında Meiji Japonya bursunu destekleyen isim olmuştur. Kang'ın önerdiği tıpta 339 ve bilimlerde 380 eser, en iyi Batı kitapları listesinde yerlerini almışlardır. İmparator Guangxu'nun 1898 tarihli fermanı da Japonya'da öğrenimi teşvik etmiştir (Reynolds, 1993: 58-61).

Japonya'da sürgünde olan bir yayıncı olarak Liang Qichao, Japon kaynaklarını hızlı bir şekilde Çinceye çevirmiştir. Bu dönemde Luo Zhenyu (罗振玉/1866-1940) de üretken bir çevirmen olarak ortaya çıkmıştır. Luo, 1897'den 1906'ya kadar *"Tarım Dergisi"*nin 315 sayısını yayınlamıştır. Dergi makaleleri ağırlıklı olarak bilim ve teknolojiyle ilgili Japon kaynaklarından alınmıştır. Luo, kırk sekizi Japon kitaplarına dayanan seksen sekiz eseri *"Collectanea of Agricultural Studies (Tarımsal Araştırmalar Koleksiyonu)"* adlı derlemesinde toplamıştır. Du Yaquan de 1900 ve 1901'de Japon dergilerinden bilimsel metinleri çeviren ve Çinli bir bilim insanı tarafından düzenlenen ilk bilim dergileri olma özelliğini taşıyan dergilerin editörlüğünü yapmış isimlerdendir. Bir Japon ansiklopedisinin Shanghai'daki çevirisi Du'nun birkaç yılını almıştır. Ansiklopedi 1904'te yayınlandığında, yirmi sekizi bilimlerde ve on dokuzu uygulamalı bilimlerde olmak üzere yüzden fazla eseri içermiştir.

1902-1904'teki Boksör İsyanı sonrası eğitim reformları, eğitimin Japon tarzı bilim ve teknoloji lehine dönüştürülmesi için

önemli bir adım olmuştur. Sivil sınavlar, geleneksel Çin biliminin son kalesi ve Batı öğretisine “Çin kökenli” yaklaşımın kaldığı son yer olmuştur. 1905’te sınav sisteminin kaldırılmasından sonra, Japon bilim metinleri, tüm eğitim seviyelerinde yeni modeller hâline gelmiştir. Örneğin, 1886’dan 1901’e kadar, Meiji Hükûmeti fizik üzerine on bir farklı metni onaylamış ve Çinliler bunlardan sekizini yerel basımlar için tercüme etmişlerdir. 1902’den 1911’e kadar Japonya’da yirmi iki farklı fizik metni onaylanmış ve Çinliler yedisini tercüme etmişlerdir.

Çinliler 1902’den 1911’e kadar kimyada, çoğunlukla ortaokullarda ve öğretmen kolejlerinde kullanılmak üzere yetmiş bir Japonca metni tercüme etmişlerdir. Japonya, 1886 ve 1901 yılları arasında on iki adet ortaokul seviyesinde kimya metni üretmiştir. Çinliler bunlardan, altısını tercüme etmişlerdir. 1902 ve 1911 yılları arasında Japonlar tarafından üretilen on sekiz ortaokul kimya metninden beşi Çinceye çevrilmiştir. Japon bilim insanları Çin’de ders vermeye davet edilmiş ve Çinli çevirmenler, Japon eğitimcilerin yardımıyla, 1900’den 1903’e kadar Iimori Teizo’nun “Fizik” eserinin, Jiangnan Arsenal için düzenlenmiş cildi üzerinde çalışmışlardır. Iimori’nin Çin fiziği üzerindeki geniş etkisi bu projeden doğmuştur. 1907’de, Yan Fu, Qing Eğitim Bakanlığı’nın bilim ders kitapları komitesinin sorumluluğunu üstlendiğinde, Japon bilimsel terimlerinin kullanımını onaylamıştır.

Çin’de modern bilimin gelişimi için Japonca çevirilerin tarihsel önemi küçümsenemez. Bu süreçteki Japonca çeviriler, Çin’de daha önce üretilenlerden daha yaygın duruma gelmiştir. Yeni Japon bilimi ders kitapları 1880’lerin Jiangnan Arsenal’inden daha yeni içerikte olmuş ve 1890’larda Avrupa standartlarına göre modası geçmiş olan misyoner çevirilerini de içermiştir. Kimya ve fizikteki yeni gelişmeleri içeren 1900 sonrası bilimin Japonya aracılığıyla tanıtılması, Avrupalıların ve Amerikalıların Çin bilim topluluğuna sağladıklarının ötesine geçmiştir (Masini, 1993: 145-151).

Çin matbaaları giderek daha çok Japonca metin çevirisi yayınlamışlardır. Bu metinler sadece Çinliler tarafından derlendiği için okunması daha kolay olmuştur. Çinli çevirmenler, Japonca eserlerin orijinallerini anlayabildikleri için, Japon bilim insanlarının eserlerinden yapılan çeviriler önceki bilim kitaplarından daha kaliteli olmuştur. Böylece Japonca metinler, 1905’ten son-

ra Qing Hükûmeti'nin kurduğu yeni devlet okullarında ve öğretmen kolejlerinde daha geniş bir öğrenci kitlesinin anlayışına sunulabilmektedir. Japoncadan Çinceye bilgi akışını kolaylaştıran Pekin'deki İmparatorluk Üniversitesi, Japon profesörleri fakültelerine katılmaya davet etmiştir (Weston, 2004: 50-52).

Yeni çevirilerin standart klasik çevirilerden daha kolay anlaşılmasını sağlamak için, Çinli çevirmenler bilimlerin sunumu adına yeni bir edebi biçim üretilmesine yardımcı olmuşlardır. Bu durum modern Çin bilimsel ve kamusal söyleminin yerel dilinin yükselişine katkıda bulunmuştur. 1915-1919 Yeni Kültür Hareketi ve 1919'dan sonraki Dört Mayıs döneminde, özellikle Pekin ve Shanghai'daki kentli nesil arasında, yirminci yüzyılın ilk on yılında, Japon ders kitapları aracılığıyla modern bilimde temel bir eğitim sağlanmıştır.

Çin'de Modern Bilime Girişin Genel Analizi

ÇEVİRİLERDE DİL VE KONU ANALİZİ 1850- 1899									
Konular	İng	Am.	Fr.	Alm.	Rus.	Jap.	Diğerleri	Toplam	Yüzde
Felsefe	5	1	-	-	-	-	4	10	1,8
Din	3	1	-	-	-	-	1	5	1
Edebiyat	1	1	-	-	-	-	1	3	0,5
Güzel Sanatlar	1	-	-	-	-	-	1	2	0,3
Tarih ve Coğrafya	25	10	1	1	2	16	2	57	10
Sosyal Bilimler	23	5	2	6	-	6	4	46	8,1
Doğa Bilimleri	96	26	3	2	-	32	10	169	29,8
Uygulamalı Bilimler	123	33	6	16	-	29	23	230	40,6
Diğer Türler	9	5	1	4	-	3	23	45	7,9
TOPLAM	286	82	13	29	2	86	69	567	
YÜZDE	50,5	15	2,3	5,1	0,3	15,1	12,2		100

Tablo 5.10.1⁴⁰ Çevirilerde Dil ve Konu Analizi 1850-1899 (I-sun, 1899: Vol.2)

40 Tablodaki rakamsal değerler yalnızca kitaplar temel alınarak hazırlanmış olup, Çinli yazarlar tarafından Batılı konulardaki derlemeler ve süreli yayınlarda çevrilmiş makaleler dâhil edilmemiştir.

Çin’de çeviri eğilimi devlet kurumlarının katılımıyla on dokuzuncu yüzyılın ortalarında değişmiştir. Bu yeni dönem, resmî çeviri desteği ve Batı bilimsel bilgisinin öneminin genel olarak takdir edilmesiyle karakterize edilmektedir. Çin’de Batı fikirlerinin yerleşik düzen için potansiyel olarak tehlikeli olduğu kabul edilse bile, ülke savunması için hükûmet tarafından Batı tekniklerine yoğun bir şekilde ihtiyaç duyulmuştur. Modern teknolojiye olan talebin artmasıyla çeviri, çevirmenlerin dinî ve entelektüel heveslerinden, hükûmetin siyasi ve ekonomik çıkarları etrafında şekillenip desteklenmeye başlamıştır. Tablo 4’e göre on dokuzuncu yüzyılın son yarısında, genel toplamın %70’inden fazlasını oluşturan doğa ve uygulamalı bilimlerin çevirilerinde büyük bir artış olmuştur. Bunların yarısından fazlası İngilizceden tercüme edilmiş olup, aralarında Almanca, Fransızca, Rusça ve Japonca olanlara da rastlanmaktadır. Hükûmet yazılı ve sözlü çeviri yapan tercümanları eğitmek için çeşitli kurumlar kurmuş ve daha fazla çalışma için öğrencileri yurt dışına göndermiştir. Bu süreçte hem Çince hem de yabancı dil bilgisine sahip birçok kişi profesyonel çevirmen ilan edilmiştir. Çevrilen eserler, daha organize basın kuruluşları vasıtasıyla, daha kolay yayınlamış, okullardan devlet dairelerine kadar daha hızlı ulaştırılarak eskisinden daha geniş bir etkiye sahip olmuştur. Bu süreçte kullanılan çeviri yöntem ve teknikleri, materyal seçiminden, terminolojinin standardizasyonu ve çeşitli kurumların konu hakkındaki uzmanlığına kadar geniş çaplı tartışmalara neden olmuştur.

Hükûmetin Batı materyallerinin çevirisine ilk katılımı 1939 yılında, Lin Zexu’nün Kanton’da yabancıların görüşleri ve faaliyetleriyle ilgili Batı kökenli kitapları ve haberleri çevirerek bilgi ve istihbarat toplamak için bir çevirmen grubunu görevlendirmesiyle başlamıştır. Daha sonra Çin’le bağlantılı çay, askerî kuvvetler ve afyonla ilgili bilgiler toplanarak imparatorun huzuruna çıkarılmıştır. Konuyla ilgili “*Hua Shi Yi Yan Lu Yao* (華事夷言錄要/ *Hua Shiyi’nin Notlarının Özeti*)” olarak adlandırılan, Çin meselelerine yönelik yabancı basının bir derlemesi yayınlanarak yetkililer arasında dağıtılmıştır. Üst düzey bir tercüman olan Yuan Dehui (袁德輝/?-?) ve başka üç tercüman bu materyalleri seçip çevirmekle görevlendirilmişlerdir (Hsi-t’ung, 1950: 14-15). Bu çevirilerin bir kısmı, Hugh Murray’ın (1779-1846) “*Cyclopaedia of Geography* (Coğrafya Ansiklopedisi)” eserine dayanarak, “Si

Zhou Zhi (四洲志 / *Dört Kıtanın Günlükleri*/1841)" isimli esere dâhil edilmiştir. Bu çalışma Wei Yuan tarafından yabancı dergilerin çevirileriyle genişletilerek "*Hai Guo Tu Zhi* (海国图志/ *Deniz Ülkelerinin Haritası*/1844)" ismiyle yeniden derlenmiştir. "*Deniz Ülkelerinin Haritası*" Çin'de yabancı ülkeler üzerine yazılmış en kapsamlı eser olup, Japonya'da da yaygın olarak okunmuştur.

Batılı güçlerle yapılan savaşlardan sonra, Çin Hükûmeti 1861 yılında devlet hizmetine uzman personel ve çevirmen yetiştirmek için Tong Wen Guan dil okulunu kurmaya karar vermiştir (Biggerstaff, 1934: 40- 307). Bu okul yabancı dili daha fazla içeren bilimsel alandaki kurslar ve enstitülerin eklenmesiyle genişletilmiştir. Okulun 1888 yılı ajandasına⁴¹ göre, 125 öğrenci kaydı ile sekizi Amerikalı olmak üzere, Fransız, Alman ve İngiliz vatan-daşlarından oluşan 19 öğretim üyesi kadrosu oluşturulmuştur. Okul kütüphanesinde üç yüz cilt Çince ve on yedi yüz cilt yabancı dillerde kitap muhafaza edilmiştir. Kütüphaneye ayrıca yabancı dillerde gazete ve dergiler de temin edilmiştir. 1873 yılında yerel yetkililere dağıtılması için yabancı dillerdeki kitapların çevirilerini yayınlamak üzere bir matbaa kurulmuştur. Tercüme edilen çalışmalar arasında ilk uluslararası hukuk ve yasa kodlarının tanıtımı, 1869 yılından sonra okula başkan olarak atanan William A. P. Martin tarafından yapılmıştır. Yapılan diğer çeviriler arasında Batı kurumları, tarih ve bilim alanları üzerine çalışmalar bulunmaktadır. Bu eserlerin hepsi en kaliteli kâğıtlara basılmış ve bazıları imparatorluk tahtına sunulmuştur. Tong Wen Guan okulunun çeviri alanına katkısı nispeten önemsiz olarak görülmüştür. Kırk yıllık bir süre içerisinde bazı tamamlanmamış ve yayınlanmamış çalışmalar da dâhil olmak üzere okulda sadece 26 eser tercüme edilmiştir. 1888 yılında yayınlanan dördüncü okul ajandasında Henry Wheaton'un (1785-1848) "*Elements of International Law* (Uluslararası Hukukun Unsurları)", Wooley'in "*International Law* (Uluslararası Hukuk)", Bluntschli'nin (1808-1881) "*Droit International Codifié* (Kodlanmış Uluslararası Hukuk)", Fawcett'in (1867-1925) "*Political Economy* (Politik Ekonomi)", "*The Code Napoleon* (Napolyon Kodu)", De Marten'in (1790-1863) "*Guide Diplomatique* (Diplomatik Rehber)", "*The Penal Code of Singapore* (Singapur Ceza

41 Okul 1879 yılında Tong Wen Guan T'i Ming Lu 同文館題名錄 adında birkaç yılda bir yıllık yayınlamıştır.

Hukuku)", Tyler'in (1835-1900) "*Universal History (Evrensel Tarih)*", "*A History of Russia (Rusya Tarihi)*", Loomis'in "*Practical Astronomy (Pratik Astronomi)*", Malaguti'nin (1802-1878) "*Chemistry (Kimya)*" eserleri ve tarih, matematik, fizik, anatomi üzerine diğer çalışmaların çevirilerini içeren İngilizce bir liste yer almıştır.

1901 yılında Tong Wen Guan'ın, bir çeviri okulu olan Pekin Üniversitesi'yle birleştirilmesine karar verilmiştir. 1903 yılında 120 öğrenci kaydıyla Yi Xue Guan (译学馆) kurulmuştur. Burada bilim, hukuk ve diplomasi alanındaki derslere ek olarak İngilizce, Fransızca, Almanca, Rusça ve Japonca dilleri öğretilmiştir. Tong Wen Guan'ın sekiz yıllık eğitim süresine karşın bu okulda eğitim süresi beş yıla indirilmiştir. Okulun özelliklerinden biri de içerisinde resmî sözlüklerin derlenmesinden sorumlu Sözlük Bürosu'nun (文典處) kurulmuş olmasıdır. Burada İngilizce, Fransızca, Almanca, Rusça ve Japonca dillerinden, yani Çince-yabancı dil, yabancı dil-Çince ve telaffuzları ile tanımları içeren bilimsel ve teknik terimler sözlüğü olarak her dilden üç sözlük oluşturulmuştur (I Hsüeh Kuan K'ai Pan Chang Ch'eng, 1903: 18). Okulun ömrü kısa sürdüğü için çeviri alanında da çok az başarı elde edilmiştir.

Jiangnan Arsenal 1869 yılında kendisine ait yeni çeviri bürosuyla birlikte, 1863 yılında Shanghai'da açılan bir yabancı dil okulu olan Kuang Fang Yen Kuan'la (廣方言館/ Kanton Lehçe Merkezi) birleşmiştir (Kuei-fen, 1876: 18-20). Biri öğretme diğeri ise çeviri yapma üzerine kurulu bu iki kurum başarılı bir şekilde çalışarak diğer tüm devlet kurumlarından daha fazla üretim yapmıştır. Fan Yi Kuan (翻译馆) olarak da bilinen tercüme bürosu 1871 yılına kadar bilim, mühendislik, askerî bilimler ve diğer çeşitli konularda çeviriler yayınlamıştır. Bu çeviri girişimine Cizvit çevirilerinden ve Hobson'un "*Doğa Felsefesi*" eserinden esinlenen Çinli bilim insanları Hua Hengfeng ve Xu Shou katılmışlardır. Çalışmalara ayrıca John Fryer, Daniel Jerome McGowen, Young J. Allen gibi yabancı çevirmenlerin yanı sıra Amerika'dan dönen bir tıp öğrencisi olan Shu Feng, Batı tıp teorilerini incelemek isteyen Çinli tıp doktoru Chao Chinghan, Çinli matematikçi Chia Puwei ve 1879-1884 yılları arasında Avrupa'daki birçok fabrikayı ziyaret etmiş Xu Shou'un oğlu Xu Jianyin de yerli çevirmenler olarak katılmışlardır. Bu isimler arasında 1896 yılında Kaliforniya Üniversitesi'nde profesör olan John Fryer, hem

üretilen çeviri ciltlerine hem de kapsadıkları konulara en çok katkıda bulunan isim olmuştur. Fryer; Hua, Xu, Chao ve diğer birçok isimle birlikte çeşitli bilim alanlarında 130'dan fazla eserin çevirisine katkı sağlamıştır.⁴² Fryer tarafından 1880 yılında yazılan bir rapora göre, Jiangnan Arsenal tarafından 156 eserin tercümesi yapılmış ve bunların 98 tanesinden toplamda 31.111 kopya dağıtılmıştır (Fryer, 1880: 24). Arsenal'in çeviri hizmeti 1871'den 1905'e kadar toplam 178 eserle devam etmiştir. Bunlar arasında doğa bilimlerinden 66, askerî bilimlerde 38, mühendislik alanında 35, tıp alanında 11, tarım alanında 7 ve tarih alanında 21 eser bulunmaktadır (Yün-kung, 1905: 15-22).

On dokuzuncu yüzyılın sonundaki çeviri coşkusu, Batılı eserlerin tercüme edilmesine adanmış birçok dernek ve kurumun kuruluşuna da yansımıştır. Bu önemli kuruluşlardan biri, 1884 yılında John Fryer tarafından kurulan, bilimsel ve teknik konularda birçok kitabı tercüme ederek yayınlayan Bilimsel Kitap Deposu'dur (格致書室). Burada tercümesi yapılan kitaplar arasında en popüler olanlar ise Xu Zhi'nın (須知/1897-1931) "*The Essential Series (Temel Seri)*" ve Tu Shou'un (图说/??) "*The Illustrated Series (Resimli Seri)*" adlı eserleridir (Changshou, 1937: 8-425). Özel olarak desteklenen bir başka kurum da 1897 yılı civarında birkaç Çinli akademisyen tarafından kurulan Yi Shu Gong Hui (譯書公會) olarak bilinen Shanghai Çeviri Derneği'dir. Hükûmet çıkarlarını doğal ve uygulamalı bilimlere adanmış için bu kurumun amacı da Batı tarihi ve kurumları hakkındaki önemli çalışmalarını çevirmek olmuştur. Kurum tarafından Fransızca, İngilizce ve Japoncadan yaklaşık 30 eserin çevrilmesi planlanmış ve her sayının 3.000 adet tirajlı olan "*Weekly Edition (Haftalık Baskı)*" dergisinde yayınlanması öngörülmüştür (Yi Shu Kung Hui Pao, 1897). 1895 yılından sonra Reform Hareketi'nin teşvikiyle birçok üniversite ve Çinli yayıncı çeviriye katılmışlardır. Shanghai'daki Nanyang Koleji, Taiyuan'deki Shansi Üniversitesi ve Pekin Üniversitesi'nde çeviri bölümleri kurulmuştur. On dokuzuncu yüzyılın sonu ve yirminci yüzyılın başında en az 40 resmî ve özel yayıncı çeviri ve yayıncılıkla uğraşmıştır (Shouqing, 1946: 20-21). Örneğin; kurumlardan Xin Xue Hui She (新學會社) tarım, Guang Zhi Shu

42 Fryer tarafından yapılan çeviriler günümüzde Kaliforniya Üniversitesi Doğu Asya Kütüphanesi'nde tutulmaktadır.

Ju (廣智書局) tarihte ve Xiao Shuo Lin (小说林) kurgu alanında uzmanlaşmışlardır. Yayıncıların çoğu, bir yayın merkezi hâline gelen ve olmaya da devam eden Shanghai'da kurulmuştur.

20. Yüzyılda Çeviri

ÇEVİRİLERDE DİL VE KONU ANALİZİ 1902- 1904									
Konular	İng	Am.	Fr.	Alm.	Rus.	Jap.	Diğerleri	Toplam	Yüzde
Felsefe	9	2	-	1	-	21	1	34	6,5
Din	1	-	-	-	-	2	-	3	0,6
Edebiyat	8	3	2	-	2	4	7	26	4,8
Tarih ve Coğrafya	8	10	3	-	-	90	17	128	24
Sosyal Bilimler	13	3	3	7	2	83	25	136	25,5
Doğa Bilimleri	10	9	5	-	-	73	15	112	21
Uygulamalı Bilimler	3	3	3	14	-	24	9	56	10,5
Diğer Türler	5	2	1	2	-	24	4	38	7,1
TOPLAM	57	32	17	24	4	321	78	533	
YÜZDE	10,7	6,1	3,2	4,5	0,7	60,2	14,6		100

Tablo 5.10.1.1. Çevirilerde Dil ve Konu Analizi 1902-1904 (Xiguang, 1935: Vol. 2)

CUMHURİYET DÖNEMİ TERCÜMELERİ 1912- 1940								
Konular	İng & Am.	Fr.	Alm.	Rus.	Jap.	Diğerleri	Toplam	Yüzde
Felsefe	164	17	31	11	22	3	248	4,7
Din	97	10	5	-	11	-	123	2,3
Dil Bilim	25	2	4	1	1	7	40	0,8
Edebiyat	505	210	101	239	174	233	1,462	27,6
Güzel Sanatlar	24	4	2	6	15	-	51	1
Tarih ve Coğrafya	491	37	29	21	53	10	641	12
Sosyal Bilimler	763	72	118	42	351	5	1,351	25,5
Doğa Bilimleri	585	25	46	3	112	-	771	14,6
Uygulamalı Bilimler	311	2	41	3	217	-	574	10,8
Diğer Türler	23	2	-	-	13	-	38	0,7
TOPLAM	2,988	381	377	326	969	258	5,299	
YÜZDE	56,4	7,2	7,1	6,2	18,2	4,9		100

Tablo 5.10.1.2⁴³. Cumhuriyet Dönemi Tercümeleri 1912-1940 (Xin, 1935)

43 Tablodaki rakamsal değerler yalnızca kitaplar temel alınarak hazırlanmış olup, periyodik literatür dâhil edilmemiştir.

Çin tarihinin en inkılapçı dönemi olan yirminci yüzyıl, modern Çince çevirilerde başka bir aşamaya geçişi ifade etmektedir. Batı'yla daha fazla temastan kaynaklı olarak kurumlarda ve Çin'in entelektüel yaşamında çok sayıda değişiklik olmuştur. Değişen toplumsal çıkarların çevirilere yansımalarıyla, geçtiğimiz yüzyılların doğa ve uygulamalı bilimler düşkünlüğü sosyal ve beşerî bilimlere kaymıştır. Bu yeni konulara verilen önem, Çin'in siyasi ve sosyal gelişmeleri üzerinde büyük etki yaratmıştır. Bu etki, Çinli entelektüeller tarafından Çin'in temel sorunlarının çözümünün yalnızca askerî ve teknik bilgiye değil, Batı siyasi, ekonomik ve sosyal bilgisine bağlı olduğuna dair bir anlayışı da ortaya çıkarmıştır.

Bu yüzyılın ilk yıllarında hukuk, hükûmet yapısı, yönetim şekilleri, ekonomi ve eğitim dâhil olmak üzere sosyal bilim alanlarında eskisinden daha çok çeviri talep edilmiştir. Tablo 5'e göre, 1902 yılından 1904 yılına kadar çevrilen kitapların neredeyse yarısı tarih ve kurumlarla ilgili olmuştur. Kurumsal reform ve Japonya etkisi, bu yüzyılın ilk yıllarında çeviride baskın rol oynamıştır. Birinci Dünya Savaşı sırasında Japonya'nın Çin'e karşı saldırgan tutumunun neden olduğu bir kıskırtma döneminden sonra, İngilizceden çeviri tekrar yönlendirici konuma gelmiştir. 1919 yılında gerçekleşen 4 Mayıs Kültür Hareketi'nden sonra beşerî bilimlere olan ilgide büyük bir artış görülmüştür. Tablo 6'ya göre, 1912-1940 yılları arasında tercüme edilen tüm kitapların dörtte birinden fazlası Batı edebi eserleri olup, bunların yaklaşık yüzde doksanı kurgu, drama ve şiir, geri kalanlar ise edebi teoriler ve eleştiriler olmuştur. Konuşma diline tercüme edilen Batılı roman ve oyunlar hem eğlence ve eğitim hem de propaganda etkili olmuştur. Çevrilen eserlerin üçte birinden fazlası sosyal bilimler ve tarihle ilgili olup, bunlar özellikle önemli ideoloji çalışmalarından seçilmişlerdir. Örneğin Marksizm ilk olarak bu yüzyılın başında Çin'e tanıtılmış ancak Marx ve Engels'in eserlerinin tam çevirisi 1920 yılına kadar yapılmamıştır. Liang Qichao Çin'de Marx'tan ilk bahseden isim olmuştur (Qichao, 1902: 22).⁴⁴ "Yeni sosyal bilimler" çalışmalarının zirveye ulaştığı zamanlarda, diyalektik materyalizm üzerine Rusça eserler tercüme edil-

44 Marx'tan Çince ilk olarak Mo-k'o-shih (麥喀士) olarak bahsedilmiştir.

meye başlanmıştır. Bu ideolojik literatürün tanıtımı, Çin'de Komünist hareketin gelişmesinin temelini atmıştır.

Bilimsel olmak üzere çeşitli alanlarda çevirilerin artması, Batı terimleri için Çince eş değerlerinin seçiminde büyük bir karışıklık çıkarmıştır. Bu karışıklık Çin'de bilimin ilerlemesi açısından ciddi bir engel oluşturmıştır. Teknik terimlerin standardizasyonuna yönelik daha önceki girişimler bilim insanları ve kurumlar tarafından tartışmalara neden olmuştur. Liang Qichao, 1896 yılındaki transliterasyonun kişisel ve coğrafi isimlere uygulanabileceği, devlet dairelerinin isimlerinin anlama göre çevrilebileceği ve teknik terimler için yeni kelimeler üretilebileceği fikrini ileri sürmüştür (Qichao, 1936: 64-76). Bu yüzyılın başında birkaç hükümet bürosu standardizasyon sorunu üzerine çalışmalar yapmıştır. 1918 yılında Millî Eğitim Bakanlığı, Çin Bilim Derneği ve birçok bireysel uzmanın iş birliğiyle tıp, kimya, fizik, matematik, biyoloji ve zooloji gibi özel bölümleri içeren Bilimsel Terimlerin İncelenmesi Komitesi kurulmuştur. Komite tarafından tıbbi, biyolojik ve kimyasal terimlerle ilgili hazırlanan üç sözlük, 1931 yılında yayınlanmıştır.

Her bilim alanını kapsayan terimlerin standardizasyonu için organize bir kurum planı Ulusal Derleme ve Çeviri Enstitüsü'nün (National Institute of Compilation and Translation) kuruluşuna kadar başlatılmamıştır. Enstitü'nün 1937 yılındaki kuruluşundan itibaren, 37 farklı komite, terimlerin standartlaştırılması çalışmalarına dâhil olmuştur. 1947 yılına kadar Enstitü tarafından standartlaştırılmış ve toplamda 97 alan için hazırlanmış Çin bilimsel terimlerinden 35'i Eğitim Bakanlığı tarafından yayınlanarak kamuya ilan edilmiştir. Yayınlanan terminolojiler arasında kimya, eczacılık, farmakoloji, astronomi, fizik, mineraloji, meteoroloji, jeoloji, anatomi, bakteriyoloji, immünoloji, patoloji, elektrik mühendisliği, makine mühendisliği, kimya mühendisliği, genel psikoloji, sosyoloji, ekonomi, eğitim ve istatistik alanlarını içeren terimler yer almaktadır (Chinese Yearbook, 1948: 1773). Enstitü'nün temel işlevi; standardizasyon çalışmalarının yanı sıra Çin'deki yabancı eserleri ve Batı dillerindeki Çin eserlerini tercüme etmek ve yayınlamak olmuştur. Enstitü çevri-
lecek kitapları seçmek ve çevirmenlere dağıtmak için kendi içerisinde Çeviri Komitesi kurmuştur. Burada Aristotélès, Platon, Kant (1724-1804), Darwin, Shakespeare (1564-1616), Thackeray

(1811-1863), Ibsen (1828-1906) gibi kalemi ve bilgisi sağlam ünlü yazarların Batı felsefesi, tarihi ve edebiyatı üzerine çalışmaları çevrilmiştir. 1946 yılına kadar elliyi aşkın klasik ve modern eser yayınlanmış, yüzden fazla konu alanı tercüme edilmiştir (Kuo Li Pien I Kuan Kung Tso Kai K'uang, 1946).

Bu yüzyıl boyunca çoğu çeviri yabancıların katılımı olmadan Çinliler tarafından yapılmıştır. Çinli çevirmenlerin çoğu yabancı dillerde ve çevrilecek konularda özel eğitim almışlardır. Birçok yazar profesyonel çevirmen ilan edilmiş, Batı düşünce, edebiyat ve teknik bilgisinin tanıtımında önemli katkılarda bulunmuşlardır. Bunlar arasından Yan Fu, hem Çin'de klasik ve yeni bir eğitim alması hem de Batılı filozoflara aşina olduğu İngiltere'de okumasıyla önceki çevirmenlerden tamamen farklı bir geçmişe sahip olmuştur. Çin'in 1895 yılında Çin-Japon Savaşı'nda yenilmesiyle teşvik olan Yan, 1896 yılında Darwin'in "varoluş mücadelesi" ve "uygun olanın hayatta kalması" teorisinin Çin'e ilk kez tanıtıldığı Huxley'in "*Evrin ve Etik*" eserini çevirmeye başlamıştır. Bu çeviri 1899 yılında yayınlanmış, yaygın olarak okunmuş ve ders kitabı olarak da kullanılmıştır. Yan daha sonra Adam Smith'in "*Wealth of Nations (Ulusların Zenginliği/1902)*", John Stuart Mill'in (1806-1873) "*On Liberty (Özgürlük Üzerine/1903)*" ve "*A System of Logic, Ratiocinative and Inductive (Mantıksal, Akılcı ve Tümevarımsal Sistem/1905)*", Herbert Spencer'in (1820-1903) "*Study of Sociology (Sosyoloji Çalışması/1903)*", Edward Jenks'in (1861-1939) "*A Short History of Politics (Kısa Siyasi Tarih/1904)*", Montesquieu'nun (1689-1755) "*Spirit of Laws (Kanunların Ruhu Üzerine/1906)*" ve William Stanley Jevons'un "*Primer of Logic (Mantık El Kitabı/1908)*" isimli eserlerinin çevirilerini yayınlamıştır (Qu-chang, 1936: 29-78). Bu sekiz Batı klasığı modern Çin düşüncesi üzerinde büyük bir etki yaratmıştır. Yan çevirisinde sadakat, anlaşılabilirlik, zarafet olarak 3 çeviri ölçütü belirlemiş ve eserleri klasik bir tarzda yazmıştır. Okuyucuyu memnun etmek ve yeni fikirlerin daha az yabancı görünmesini sağlamak için Çin kaynaklarından birçok illüstrasyon ve alıntı yapmıştır. Bu çeviri yöntemi daha sonra yazarın orijinal fikirlerini çarpıtmak olarak görülmüştür. Pekin Üniversitesi'nden fakülte başkanı Wu Rulun (吴汝纶/1840-1903), Yan'e yazdığı bir mektupta çevirisine dair yorumunu şu şekilde dile getirmiştir: "Kendiniz bir kitap yazarsanız, istediğiniz her şeyi söyleyebilirsiniz. Ancak Huxley'i

çeviriyorsanız, orijinal eserdeki Batı'dan gelen eski alıntıları ve çizimleri kullanmak daha uygundur. Onları Çince söylemlerle değiştirmek pek hoş görünmüyor çünkü yazdığınız bu kişiler ve Çince şeyler Huxley'e ait değil (Quchang, 1936: 35)."

Kurgunun ilk çevirmenleri arasında, Çinli kurgu okuyucuları üzerinde büyük etki yaratan Lin Shu (林纾/1852-1924) gelmektedir. Ondan önce Çin'de edebiyatta kurguya önem verilmemiştir. Yirminci yüzyılın başlarında bile, entelektüeller sadece ilginç ve seçkin bir edebi tarzda sunulan eserleri okumaya devam etmişlerdir. Lin eski klasik dili Batı edebi eserlerini çevirmede kullanan ilk kişidir. Yabancı dil üzerine herhangi bir eğitimi olmadığı için çevirilerinde ve metin seçimlerinde kendisine sözlü yorum yapan ortak çevirmenlerle çalışmıştır. Ortak çalıştığı çevirmenler de yeterli nitelikte bulunmadıkları için çevirileri yetersiz teknik kullanmakla eleştirilmiştir. Lin'in kendisi eserlerinde çeviri yerine yorumlama yapmak ve yabancı hikâyeleri Çinceye yeniden üretme tekniğini kullanmakla aynı eleştirilere maruz kalmıştır. Bu otumsuz yorumlar Lin'in okuyucular üzerindeki etkisini azaltamamıştır. Lin, on dokuzuncu yüzyıl sonu ve yirminci yüzyıl başlarında en az 171 kurguya dayalı Batı eserini tercüme etmiştir. Bunların 99'u İngiliz, 33'ü Fransız, 20'si Amerikalı, 7'si Rus, 2'si İsviçre, birer tane Belçikalı, İspanyol, Norveç, Yunan ve Japon yazarların eserleri olup, diğer 5'i ise uyrukları bilinmeyen yazarlardan oluşmaktadır (Ying, 1937: 80-277). Lin'in çevirilerinin çoğu daha sonra çevirmenler tarafından tekrar düzeltilmiş hatta yeniden çevrilmiş olsa da, bu eserleri Çinli okuyucularla tanıştıran ilk kişi olarak katkısı büyüktür.

Önceden bilim ve teknoloji öğrencileri birçok modern Çinli yazar ve çevirmen, daha sonra edebiyata ilgi duyup yazmaya ve çeviriye başlamışlardır. Örneğin; Çin'de deniz bilimi ve madencilik, Japonya'da tıp okuyan ve mahlası Lu Xun olarak bilinen Zhou Shuren, 1903 yılında Jules Verne'nin (1828-1905) iki kısa öyküsünü tercüme ederek çevirmenliğe başlamıştır. Lu 1909 yılında Adreyev (1871-1919), Çehov (1860-1904), Sienkiewicz (1846-1916), Wilde (1854-1900), Poe (1809-1849), Maupassant (1850-1893) ve diğer bazı yazarların kısa öykülerini derlediği bir koleksiyonu yayınlamak için kardeşiyle ortak çalışmalar yapmıştır. Çevirilerinde klasik tarzı yansıtan bir yöntem kullanmaları okuyucular tarafında hoş karşılanıp kabul edilmemiştir. Bunu

çevirdikleri ilk kitaplarının yayınlandıktan sonraki 10 yıl içerisinde sadece 21 kopya satmasından anlamak mümkündür (Ying, 1937: 4-283). Lu'nun daha sonraki günlük konuşma dili tarzını kullandığı çevirileri çoğunlukla Rus ve Japon yazarların etkisinden kaynaklanmaktadır. Kısa öyküleri Fadееv (1901-1956), Gogol (1809-1852), Gorki (1868-1936), Panteleev (1908-1987) gibi yazarlardan, edebiyat eleştirileri A. V. Lunacharsky'den (1875-1933), peri masalları Eroshenko'dan (1890-1952) ve edebi makaleleri Kuriyagawa Hakuson (1880-1923) ile Tsurumi Yusuke'den (1885-1973) oluşmaktadır. Kardeşi Zhou Zuoren (周作人/1885-1967) özellikle Doğu Avrupalı yazarların eser çevirileriyle dikkat çekmiştir.

Edebiyata yönelen bir başka tıp öğrencisi 1928 yılında Geothé'nin (1749-1832) "*Die Leiden des Jungen Werthers* (Genç Werther'in Acıları)" ve 1932 yılında "*Faust* (Faust)"u çeviren Guo Moruo'dur. Guo'nun diğer çevirileri arasında Sinclair (1878-1968), Galsworthy (1867-1933), Tolstoy'un (1828-1910) romanları, drama ve şiirlerinin yanı sıra İngiliz, Alman ve Rus şairlerinden de seçmeler yer almıştır (Schyne, 1948: 59-60). Dikkat çeken diğer çevirmenler arasında; Shakespeare, Tolstoy, Wilde ve Maeterlinck'in (1862-1949) oyunlarını çeviren modern Çin dramasının öncüsü Tian Han (田汉/1898-1968), mühendislik öğrencisi iken edebiyat eleştirisi çevirmeni olan Fu Donghua (傅東華/1893-1971), Harvard mezunu Liang Zhizhu (梁治華/1903-1987) ve Descartes, Francis Bacon, Berkeley (1685-1753), Hume (1711-1776) gibi Batılı filozofların çevirmeni olarak nam salan Guan Qitong (关琪桐/1904-1973) gelmektedir.

Dış İlişkiler ve Çeviri

İki ülke arasındaki kültürel ilişki bu ülkelerin siyasi ve ekonomik ilişkilerine de bağlıdır. Diplomatik ilişkiler ne kadar yakınsa, kültürel değişimler de o kadar geniş çaplı olmaktadır. Katolik Kilisesi'nin Çin'le on altıncı ve on sekizinci yüzyıl arasındaki ilişkileri, Avrupa ülkelerinin siyasi ve ekonomik çıkarlarından bağımsız olmuştur. Ancak bu durum yalnızca Avrupa'daki genişlemenin ilk aşaması için geçerlidir. On dokuzuncu yüzyılın ortalarından itibaren, Çin'in dış ilişkilerinde belirli ülkelerle (İngiltere, Japonya, Amerika, Rusya) yakın temaslarının oldu-

ğu 4 farklı aşama görülmektedir. Bu aşamalar çeviri tarihindeki aşamalarla da örtüşmektedir. 1842 yılındaki Afyon Savaşı'ndan 1895 yılındaki Çin-Japon Savaşı'na kadar Çin'de İngiliz etkisi baskın olmuştur. Bu süreçteki çeviriler de bu gerçeği yansıtmaktadır. Tablo 6'ya göre; 1850'den 1899 yılına kadar çevrilen 567 kitabın yüzde ellisi İngiliz kaynaklarından oluşmaktadır. Erken dönem çevirmenlerinden Morrison, Milne, Medhurst, Gutzlaff, Muirhead, Wylie ve diğer birçok tercümanın çevirileri çoğunlukla İngilizlerin çıkarlarıyla ilişkili olmuştur.

1895 Çin-Japon Savaşı'ndan 1919 yılı 4 Mayıs Kültür Hareketi'ne kadar Batılılaşmış bir Japonya'nın yükselişi Çin'e önemli bir uyarıcı olarak hizmet etmiştir. Çin'in yabancı güçler karşısındaki zayıflığıyla teşvik edilen reform programıyla Japonya'nın örnek alınması amaçlanmıştır. Bu süreçte Japonya'da öğrenim şansı kazanmak isteyen öğrenci başvuruları tarihin en yüksek rakamına ulaşmıştır. Yirminci yüzyılın başında on binden fazla öğrenci Japonya'ya akın etmiştir (Xincheng, 1933: 46). Reformcular, bir Doğu ülkesinden bilgi öğrenmenin ve Avrupa dillerinden ziyade Japon eserlerini çevirmenin önemini sık sık vurgulamışlardır (Zhidong, 1928: 203/15a). Tablo 5'e göre; Japoncadan yapılan çevirilerin hızlı bir şekilde artması, çeviri oranlarını yüzde altmış Japoncadan olarak değiştirmiştir.

Özellikle 1919 yılı 4 Mayıs Kültür Hareketi'ni başlatan I. Dünya Savaşı sırasında Japonların Çin'e yönelik saldırıları, Çin'i tekrar Batı ülkelerine yöneltmiştir. Amerika'nın Çin'e karşı dostluk tutumu sergilemesiyle, öğrenciler Japonya yerine ABD'ye gitmeye başlamışlardır. Yakın kültürel ilişkilerin oluşması Amerikan bilim ve edebiyat eserlerinin alımlanmasını teşvik etmiştir. Tablo 6'ya göre, Amerikalıları İngiliz yazarlardan ayıran hiçbir istatistiksel bilgi olmamasına rağmen, Cumhuriyet'in kuruluşundan 1940 yılına kadar toplam çevirinin yüzde ellisinden fazlasını bunlar oluşturmuştur.

Çin'in hem siyasi hem de kültürel yönden Rusya'yla olan ilişkileri on dokuzuncu yüzyıl boyunca diğer üç ülkeyle olduğu kadar önemli seviyede olmamıştır. Rus edebiyatı ve sosyal bilimlerin Çince çevirilerinin ortaya çıkmaya başladığı on dokuz-yirminci yüzyıllara kadar çok az Rusça eser tercüme edilmiştir. 1919 yılından 1949 yılına kadar, Rusçadan yaklaşık olarak 650 konu tercüme edilmiştir ki bu 6.680 çeviri eser, yüzde 67 ile İngi-

lizce eserlerin aksine, çeviride yüzde 9,5'lik bir dilimi temsil etmektedir (Fan I T'ung Pao, 1951: 9). 1949 yılında Çin Halk Cumhuriyeti'nin kurulması ve Rusya'yla siyasi, ekonomik ve kültürel ilişkilerin daha yakın olmasıyla Rus eserlerinin kapsamlı çevirisi yeni hükûmetin politikasının bir parçası hâline gelmiştir. 1950 tarihli bir rapora göre, yıl içerisinde çoğunlukla ideolojik ve bilimsel literatür olmak üzere çeşitli konularda yaklaşık 2.147 çeviri yayınlanmıştır. Bunların 1.662 tanesi yani yüzde 77,5'i Rusçadan yapılırken, İngilizceden yapılan çeviriler 382'ye düşerek yüzde 18'e gerilemiştir (Fan I T'ung Pao, 1951: 10).

Fransa ve Almanya dâhil olmak üzere diğer Batılı ülkeler Çin'le hem siyasi hem de kültürel ilişkilerde daha az önem taşımışlardır. Almanca ve Fransızcadan yapılan çeviriler daima İngiltere, Amerika ve Japonya'dan sonra sıralanmıştır. Tablo 4, 5 ve 6 Almancadan toplam 430, Fransızcadan toplam 411 eserin çevrildiğini göstermektedir. Başka bir kayda göre ise Almancadan çevrilen eserlerin toplamı 540 olarak belirlenmiş olup, bunların 230'u beşerî bilimler, 199'u sosyal bilimler, 111'i doğa ve uygulamalı bilimler alanından yapılmıştır (Franke ve Schau-dien, 1942). Diğer ülkelerden yapılan çeviriler, İtalya'dan önemli sayıda olmak üzere (Shu-t'ang, 1941), en az 22 milletten (Jialuo, 1933: 444) seçkin yazarları temsil etmektedir.

Batı kültürünü Çin'e aktarma sürecinde, Japonya dolaylı bir aktarım kanalı olarak önemli bir rol oynamıştır. Japoncadan Çinceye çeviri tarihi 1880 yılına kadar uzanabilmektedir ancak büyük çeviri dönemi asıl olarak 1895 I. Çin-Japon Savaşı'ndan sonra başlamıştır. Başlarda Çinli çevirmenlerin azlığından dolayı çeviriler nitelikli Japonlar tarafından yapılmış, hattâ bazı eserler Japon yazarlar tarafından Çince yazılmıştır. Yirminci yüzyılın başlarından itibaren, Çinli bilim insanları Japoncadan, ekonomi, siyaset ve hukuk, tarım ve tıp üzerine birçok eseri tercüme etmişlerdir. Aynı dönemde Japon edebiyatı eserleri Japonya'dan dönen öğrenciler tarafından tanıtılmıştır. Ünlü Japon yazarların eserleri de bu sayede çevrilmiştir. 1927 yılında Çin'de sol kesim ağırlıklı edebiyatın yükselişinde, Japon kaynakları çeviri için yoğun materyal sağlamıştır. 1880-1940 yılları arasında Japoncadan tercüme edilen 2.204 eser arasında en yüksek yüzde sosyal bilimler alanında olup, bunu doğa ve uygulamalı bilimler, edebiyat ve diğer konular izlemiştir. Bu çalışmalar arasında 98 felsefe ve din,

697 sosyal bilimler, 257 tarih ve coğrafya, 267 doğa bilimleri, 396 uygulamalı bilimler, 288 edebiyat ve 201 adet diğer konulardan eserler bulunmaktadır (Keisu, 1940: 8-9).

Çinliler için Japoncanın okuması ve çevirmesi Avrupa dillerinden daha kolay olduğu için, birçok Batılı eser Japoncadan Çinceye çevrilmiştir. Örneğin, Lu Xun'un Rus eserleri çevirileri, Remarque'nin (1898-1970) *"Der Weg Zurück (Dönüş Yolu)"* eserinin yedi farklı çevirisi ve Karl Marx'ın *"Ökonomisch-philosophische Manuskripte aus dem Jahre 1844 (1844'ten Ekonomi- Felsefe El Yazmaları)"* eserinin altı farklı çevirisinin hepsi Japoncadan yeniden yapılmıştır (Wolfgang ve Dschang, 1942: 16). Modern bir yazar olan Jiang Guangci (蒋光慈/1901-1931) yeniden çevirinin tehlikeli olabileceğini işaret ederek görüşünü şu şekilde dile getirmiştir:

Japonca versiyonlardaki bazı değişiklikler, kısaltmalar ve hatalar, daha fazla değişiklik, kısaltma ve hatalarla Çinceye yeniden çevrilmiştir. Bu çalışmalar orijinal biçimini nasıl koruyabilir? Rusça bir eser bazı hatalarla Almanca ya da İngilizceye çevrildiyse, üstüne daha fazla hata ile Japoncaya çevrildiyse, Japoncadan da Çinceye çevirisi hatalardan kaynaklanan bir yanlış derlemesi olacaktır (1930: 131).

ÇEVİRİLERİN ÖNCELİK ALANLARI 1580- 1940							
Konular	1580-1790	1810-1867	1850- 1899	1902- 1904	1912- 1940	Toplam	Yüzde
Beşerî Bilimler	282	706	20	63	1.924	2.995	39,2
Felsefe	19	-	10	34	248	311	
Din	251	687	5	3	123	1.069	
Dil Bilim	9	19	-	-	40	68	
Edebiyat	1	-	3	26	1.462	1.492	
Güzel Sanatlar	2	-	2	-	51	55	1
Sosyal Bilimler	19	27	103	264	1.992	2.405	31,5
Siyaset Bilimi	2	2	20	79	448	551	
Ekonomi		2	14	3	367	386	
Eğitim- Öğretim	4	-	12	54	211	281	
Tarih ve Coğrafya	13	23	57	128	641	862	
Doğa Bilimleri	127	34	169	112	771	1.213	16
Matematik	20	9	34	9	154	226	
Astronomi	89	19	12	-	49	169	
Fizik	6	4	45	10	59	124	
Kimya	-	-	18	9	77	104	

Jeoloji	3	-	17	46	50	116	
Biyoloji	6	2	28	31	148	215	
Diğerleri	3	-	15	7	234	259	
Uygulamalı Bilimler	4	13	230	56	574	877	11,5
Tıp	2	13	45	9	220	289	
Tarım	-	-	46	5	72	123	
Mühendislik	-	-	93	10	124	227	
Askerî Bilimler	2	-	46	32	118	198	
Diğerleri	-	-	-	-	40	40	
Diğer Türler	5	15	45	38	38	141	1,8
TOPLAM	437	795	567	533	5.299	7.631	100

Tablo 5.10.2.1. Çevirilerin Öncelik Alanları 1580-1940

16. yüzyıl sonundan itibaren toplam çeviri sayısının yanı sıra sayısız makale ve on binden fazla farklı kitap olduğu tahmin edilmektedir. Bunların çoğu son 30-40 yıl içinde üretilmiştir. Toplanan mevcut veriler tam olmamakla birlikte, sunulan makalelerin çeşitli dönemlerde ele alınan konuları ve dilleri gösterecek kadar temsili olduğuna inanılmaktadır. Akademik ve pratik olarak bu çevirilerin gerçek etkileri doğru bir şekilde ölçülemez ancak ele alınan konuların ve dillerin nicel bir analizi uygulanan etki türünün bir göstergesini verebilmektedir.

Çevrilen kitapların konuları zamanın ihtiyaç ve çıkarlarının resmini yansıtmaktadır. Tablo 7'ye göre, beşerî bilimler ve sosyal bilimlerin geçmiş çevirilerde baskın olduğu açıktır. Çünkü bunlar toplamın %70'ini oluştururken, doğa ve uygulamalı bilimler sadece %27'sini oluşturmaktadır. Bu durum kısmen hümanist etkinin teknik bilgidan daha temel ve önemli görülmesi gerçeğiyle ve kısmen de bilim ve teknoloji alanında yeninin eskiyi alt edemediği beşerî ve sosyal bilimlerin kümülatif bir bilgi olarak görülmesi gerçeğiyle açıklanabilmektedir.

Tüm konular dikkate alındığında edebiyatın en üst sırada olduğu görülmektedir. Edebi eser çevirileri, büyük olasılıkla sadece keyif verme amaçlı değil, siyasi ve sosyal reform talepleri tarafından da teşvik edilmiştir. Edebiyat, modern Çinli entelektüeller tarafından büyük insan kitlelerini eğitmek için en iyi araç olarak kabul edilmiştir. Geçen yüzyılın başlarında kurgu çevirileri, siyasi bir silah olarak öne sürülmüştür (Qichao, 1898: 5-34;

1902: 6-9). Bu yüzyılın başlarında, bilim ve teknoloji öğrencileri, insanları ruhsal ilgisizlikten uzaklaştırmanın fiziksel hastalıklarını iyileştirmekten daha önemli olduğuna inandıkları için ilgi alanlarını edebiyata çevirmişlerdir (Xun, 1926: iv). Bu süreçte Batı edebiyatının reformu savunmak için etkili bir araç hâline gelmesi şaşırtıcı değildir.

Çeviri materyallerinin kaynakları, İngilizce, Japonca ve Rusçanın baskın olduğu 25'ten fazla ülkeyi temsil eden eserlerden seçilmiştir. Eserlerin çoğu orijinal metinden ziyade diğer versiyonlardan tekrar çevrilmiştir. Orijinal olarak adlandırılan diğerleri ise yine yabancı çalışmalara ve eserlere dayanarak oluşturulmuştur. Bu durumda, aynı çalışmanın iki veya daha fazla versiyonu olmuştur, dolayısıyla çevirilerin kalitesinde bir miktar rekabete izin verilmiştir. Son 20-30 yıl içinde çevirilerin hem seçimi hem de tekniğinde önemli gelişmeler görülmüştür. Birçok eleştiri ve eksikliklere rağmen, çevirinin Çin'deki etkisi yadsınamaz.

ALTIINCI BÖLÜM

BATI BİLİMİNİN ÇİNLİ TEMELLERİ İDDİASI (西学中源)

“Batı biliminin Çinli temelleri” iddiası, Ming Hanedanı sonunda ortaya çıkıp Qing Hanedanı sonuna kadar uzanan ve Qing Hanedanı’nın akademik tarihinde önemli yere sahip olan bir doktrindir. Ancak her dönemin bu iddia üzerinde farklı etkileri olmuştur. Bazı çağdaş bilim insanları bu konuda araştırmalar yapıp makaleler yazmış, kültürel psikoloji perspektifinden Batı öğretisinin Çin menşeli olmasının nedenlerini analiz etmişlerdir (Ermin, 2005: 44-46; Xiaoyuan, 1988: 106). Bazıları ise makro bir perspektiften bu iddianın Çin’de Batı öğretisinin gelişmesinde olumlu veya olumsuz bir rol oynayıp oynamadığına odaklanmışlardır (Weiping, 1989: 49; Di, 1990: 736). Qing Hanedanı’nın akademik tarihindeki önemli düşünce eğilimlerinden biri olan bu iddia, özellikle Birinci Çin-Japon Savaşı’ndan sonra Qing Hanedanı döneminde “*Gezhi Guwei* (格致古微/ Nesneleri Araştırmanın Kadim İncelikleri)” ve “*Gewu Zhongfa* (格物中法/ Nesnelerin Araştırılmasında Çin Yöntemi)” gibi başyapıtların ortaya çıkmasıyla doruğa ulaşmıştır. Qing Hanedanı, “Batı biliminin Çinli temelleri” iddiasının popülerlik dönemidir. Qianjia’nın (乾嘉)⁴⁵ birçok bilgini de dâhil olmak üzere dönemin bilginleri çevirilerde keyfi değişiklikler yapıp, bağlam dışı alıntılar ve öznel varsayımlarda bulunarak, “Batı öğretisi” teorisindeki sorgusuz inanç ve doğruluk ilkesine bağlı kalmamışlardır.

Batılılaşma Hareketi sırasında, Prens Gong (Yixin /奕訢) ve diplomat Li Hongzhang gibi Batılılaşma taraftarı reformcular,

45 Qianjia zhi xue (乾嘉之學) olarak da bilinen Qianjia Okulu, eski Çin sosyal tarihinin çeşitli yönlerini incelemesiyle tanınan Qing Hanedanı döneminde kurulmuş bir bilim okuludur.

geleneksel direniş karşı Batı teknolojisini uygun bir şekilde tanıtmak için “Batı öğretisi merkezi kaynaklı, yani Çin temellidir” ifadesini sık sık kullanmışlardır. Birinci Çin-Japon Savaşı’ndan sonra, “Batı biliminin Çinli temelleri” iddiasının ana yönü değişmiştir. Batı siyasi ve eğitim sistemini tanıtmak için onu savunan reformculara rağmen, dönemin iki büyük eseri olarak yayınlanan “*Nesneleri Araştırmanın Kadim İncelikleri*” ve “*Nesnelerin Araştırılmasında Çin Yöntemi*”nin temel amaçları “Batı Öğretisi”ni tanıtmak değil, tersine “Çin Öğretisi”ni savunmak olmuştur. Birinci Çin-Japon Savaşı’ndan sonra iddianın amacı neden taban tabana zıt bir şekilde değişmiştir? Reform savunucuları bu durumu nasıl açıklamışlardır? Somut delillerle bu konuyu nasıl ele almışlardır? Bilginlerin iddialarındaki motivasyon kaynakları nelerdir?

Geç Ming ve Erken Qing Hanedanı Dönemlerinde “Batı Biliminin Çinli Temelleri (西学中源)” İddiası

“Batı biliminin Çinli temelleri” iddiası ilk olarak Ming Hanedanı’nın sonlarında ortaya çıkmıştır. O zamanlar, Batı öğretisi Çin’e yeni girmiştir ve etkisi nispeten azdır, bu nedenle “Batı biliminin Çinli temelleri” iddiası yalnızca bireysel bilim insanlarının görüşü olup, bu konuda somut kanıtları olmamıştır. Batı’dan öğrenip Doğu’ya gelen ilk kişi olan Matteo Ricci, “Batı biliminin Çinli temelleri” iddiasını önermese de, misyonerlik çalışmalarını kolaylaştırmak, Çin ve Batı öğretisini birbirine yaklaştırmak için Konfüçyüsçülüğü Hristiyanlıkla paralel olarak kullanmıştır. Örneğin Ricci, Konfüçyüsçülük’teki “Gök, cennet (天)” ve “Tanrı (上帝)” kelimelerini Hristiyan “Tanrı”ya ya da Konfüçyüs’ün “hayırseverliğini (仁)”, Tanrı’nın insan sevgisine bağlamak için kullanmıştır. Doğu ve Batı’yı karşılaştırma uygulaması Çinli bilim insanları tarafından başlarda memnuniyetle karşılanmıştır. Batı öğretisini savunan Li Zhizao ve Xu Guangqi de, Yi (夷) ve Xia (夏)⁴⁶ arasındaki ayırmadan kaçınmak için aynı yolu izlemişlerdir. Örneğin, Li Zhizao “*Hun Gai Tong Xian Tushuo* (

46 夷夏 (Yi Xia), Çin’deki azınlık bölgelerini ve Han bölgelerini ifade etmek için Yidi (夷狄) ve Huaxia (华夏) kelimelerinden türetilmiş olup, aynı zamanda yabancılar (barbarlar) ve Çinliler anlamında da kullanılan bir kelimedir.

浑盖通宪图说/*Yerküre ve Usturlabın Resimli Açıklaması*)” eserinin çevirisinde, eski Çin teorilerini Huntian (浑天)⁴⁷ ve Gaitian (盖天)⁴⁸ doktrinlerine bağlamak için Batı-Fransız kozmoloji modelini kullanmıştır. Xu Guangqi de eseri “*Celiang Yitong (测量异同/Ölçümlerin Benzerlikleri ve Farkları)*”da, Batı ölçüm yöntemlerinin, antik Çin’deki “*Gnomon’un Aritmetiği ve Yerkürenin Dairesel Hareketleri*” ve “*Jiu Zhang (九章/Dokuz Bölüm)*” eserlerindeki “*Ju Gu (句股)*”⁴⁹ ve “*Ce Wang (测望)*”⁵⁰ ölçüm yöntemleriyle kabaca benzer olduklarına dikkat çekmiştir (Zhongmin, 1984: 82-86). Doğu ve Batı’yı birleştirme fikri, sonunda “Batı biliminin Çinli temelleri” iddiasının filizlenmesinin temeli olmuştur.

“Batı biliminin Çinli temelleri”nin gerçek ortaya çıkışı, Ming Hanedanı’nın sonunda Çin ve Batı takvimleri arasındaki anlaşmazlıkla yakından ilgili olmuştur. İmparator Chongzhen’in (崇祯/1611-1644) saltanatı sırasında Ming sarayında takvim reformu başlatılmıştır. Çin’de bu zamana kadar Batı takviminin gelişmiş doğası bazı bilim insanları tarafından bilinen bir gerçek olmuş ve takvim reformu hareketinde Çin ve Batı tarzı olmak üzere iki ayrı gruplaşma yaşanmıştır. 1634’te Chongzhen Takvimi’nin derlenmesinden sonra, Batı yanlısı Xiong Mingyu (熊明遇/1579-1649), Batı öğretisini tanıtp desteklemek için “*Gezhi Cao (格致草/Şeylerin İncelenmesine İlişkin Taslak)*” isimli eserini yayınlamıştır. Mingxiu eserinde, artık Çin ve Batı araştırmalarının uyumlu olduğu gerçeğine başvurmakla yetinmemiş, önsözünde Doğu ve Batı’nın buluşmasından güçlü bir fikir birliğinin çıkacağını da ileri sürmüştür. “Batı biliminin Çinli temelleri” anlayışı kapsamında, Çin öğretisinin Batı’ya geçişinin hikâyesini inşa etmiştir. Ona göre Batı takvimi Orta Krallık’tan (Çin’den) geldiği için, Çinliler sadece onu kullanmalıdırlar. Bu fikir sadece bir kurgu olmasına rağmen, “Batı biliminin Çinli temelleri” iddiası o zamandan beri resmen tarih sahnesine girmiştir.

Xiong Mingyu’nun görüşleri, Ming Hanedanı’nın son dönemindeki bazı bilim insanlarını etkilemiştir. Örneğin, Fang Kon-

47 Hun Tian (浑天), eski Han halkının bir tür kozmoloji teorisidir.

48 Gai Tian (盖天), antik Çin’de ileri sürülmüş eski bir evren teorisidir.

49 Çin matematik biliminde bir dik üçgenin uzun ve kısa kenarları için kullanılan terimdir.

50 Çin matematik biliminde ölçü birimidir.

gyi'nin (方孔炤/ 1591-1655) "*Chongzhen Lishu* (崇祯历书/ *Chongzhen Dönemi Takvim ve Astronomi Üzerine İncelemeler*)" isimli eseri, "*Huangdi Neijing: Su Wen* (黄帝内经:素问: Sarı İmparator'un Dahiliye Kitabı: Yalın Sorular)" ve "*Gnomon'un Aritmetiği ve Yerkürenin Dairesel Hareketleri*" gibi eserlerin "Gökyüzü dokuz katmandır, dünya bir top gibidir" şeklindeki görüşlerini içermektedir (Jinrong, 1989: 186). Bu süreçte Batı öğretisine karşı çıkan birçok bilim insanı da "Batı biliminin Çinli temelleri" iddiasını ortaya atmış, Batı öğretisine karşı tutumlarında radikal değişiklikler yapmışlardır. Batı öğretisinin Orta Krallık'tan kaynaklandığı için Çin öğretisinin bir kalıntısı ve Ming Hanedanı'nın sonlarındaki Chen Jinmo (陈荃谟/1600?-1680?) gibi ünlü bilim insanları tarafından temsil edilen Çin öğretisini teşvik etmenin hâlâ gerekli olduğuna inanmışlardır. Jinmo bu görüşü desteklemek için 1640 tarihli kitabı "*Du Ce'da* (度测/Ölçeklerin İncelenmesi)", Ricci'nin "*Celiang Fayi* (测量法义/ Ölçüm Yöntemlerinin Anlamı)" kitabındaki ölçüm yönteminin "*Gnomon'un Aritmetiği ve Yerkürenin Dairesel Hareketleri*"nin eski tekniği olup, bunun Ricci tarafından sadece biraz daha güçlendirilmiş olduğuna dikkat çekmiştir. Chen Jinmo erken Qing Hanedanı'ndaki Huang Zongxi, Wang Xijuan (王锡阐/1628-1682), Wang Fuzhi (王夫之/1619-1692) gibi bazı bilim insanlarını etkilemiş; bunlar, ulusal duyarlılıkla Batı öğretisini hor görmüş ve "Çin kökenli Batı öğretisi" anlayışını öne sürmüşlerdir (Yangzong, 1995: 42).

Aslında o zamanlar Çin'de Batı öğretisinin etkisi çok az olmuş ve pek çok insan buna dikkat etmemiştir. Çin ve Batı öğretisi arasındaki ilişki hakkında hiç kimse derinlemesine düşünmemiş, "Batı biliminin Çinli temelleri" iddiası bir trend oluşturmamıştır. Bu konu sadece birkaç farklı bilim insanı arasında tartışılmış ve somut argümanlar üzerinden konuşmak mümkün olmamıştır. Yine de Batı öğretisi Çin'e sürekli girmiş ve "Batı biliminin Çinli temelleri" iddiası gelişmeye başlamıştır.

İmparator Kangxi Döneminde "Batı Biliminin Çinli Temelleri (西学中源)" İddiası

"Batı biliminin Çinli temelleri" iddiasının, dönemin siyasi arka planıyla yakından ilişkili olarak, İmparator Kangxi zamanında bir düşünce akımı hâline gelmesinin nedeni "takvim re-

formu" olmuştur. 1644 yılında Mançular Çin'e egemen olarak Qing Hanedanı'nı kurmuşlardır. Ünlü misyoner Tang Ruowang (汤若望/1592-1666) Batı takvimini Mançu Prensi Dorgon'a (多尔袞/1636-1650) getirmiş ve Qing Hükûmeti bu takvimi kabul ederek, onu "Shi Xian Li (时宪历/Zaman Takvimi)" ismiyle dünyaya yayınlamışlardır. Batı takvimini ilan eden Mançular, Çinlilerin gözünde yabancı kimliğine sahiplerdir ve Han bilginlerine göre hem ülkeyi yönetmeleri hem de Batı takvimini onaylamaları "mevsimlerin yabancılar tarafından değiştirilmesi" olarak algılanmıştır. Bu nedenle de duruma şiddetle karşı çıkmıştır. 1663 Kangxi'nin ikinci yılında, Yang Guangxian (杨光先/1597-1669) hükûmeti şok eden ve Kangxi İmparatoru'na Batı takvimini ilan etmesi için derin bir baskı yapan "takvim reformu"nu başlatmışlardır. Yang, zamanının en prestijli matematikçisi Mei Wending'in Çin ve Batı takvimlerini birleştirme fikrinden ilham alarak, Batı astronomi ve takvimlerinin Çin topraklarından geldiğini savunmaya başlamıştır. Böylece bu bilginin Batı'dan geçtiği fikri üzerindeki baskıyı hafifletmeye çalışmıştır. Matematik bilgisi sınırlı olan İmparator Kangxi, Mei Wending'i bu teoriyi daha da geliştirmeye teşvik etmiş ve Çin'de "Batı biliminin Çinli temelleri"nin gerçek etkisi o andan itibaren başlamıştır (Yangzong, 1995: 79).

Mei Wending, ilk yıllarında "Batı biliminin Çinli temelleri" fikrini ortaya koymamış, sadece Doğu ile Batı arasında "dünya yuvaraktır teorisi" üzerinden bir bağlantı kurmuştur. Örneğin Mei, Çin'in Huntian doktrinindeki bazı coğrafi teorik zorlukların, Batı'daki jeosirküler teori kullanılarak çözülebileceğini ileri sürmüştür. "*Lixue Yiwen (历学疑问/ Matematiksel Astronomi Üzerine Araştırma)*" adlı çalışmasında jeosirküler teoriyi onaylamış ve aynı zamanda antik Çin Huntian teorisinin, "*Sarı İmparator'un Dahiliye Kitabı*"ndaki Qibo teorisinin ve "*Da Dai Liji (大戴礼记/Büyük Dai'dan Ayınların Kayıtları)*" eserlerinin hepsinin jeosirkülere benzer görüşlere sahip olduğuna dikkat çekmiştir. Ancak Çin ve Batılı jeosirküler açıklamaların kaynağının kim olduğunu belirtmemiştir (Yuan, 1955: 474). Çin ve Batı'nın yakınlaşması fikri, Çin ve Batı takvimleri arasındaki anlaşmazlığı ortadan kaldırmanın politik olarak önemli olacağını bilen İmparator Kangxi'ye ilham vermiştir. 1705 civarında Mei Wending'i birkaç kez huzuruna davet eden İmparator onun görüşlerinden

etkilenmiştir. Mei Wending de İmparator'un fikirlerinden etkilenecek, astronominin önemli konusu olan dünyanın şekli hakkında "Batı biliminin Çinli temelleri" konusundaki kaynakları savunarak daha sonraki çalışması olan "*Lixue Yiwen Bu* (历学疑问补/ *Matematiksel Astronomi Üzerine Araştırmalar Eki*)" eserinin içeriğini geliştirmiştir (Yangzong, 1995: 77-80). Bu eseri oluşturmak kendisi için oldukça zor olmuştur. Çünkü hem Çin'in Gaitian ve Huntian doktrinleri hem de Matteo Ricci tarafından aktarılan Batı astronomi sistemi arasında köprü kurmak oldukça zor olmuştur. Aslında Gaitian doktrini, gök cisimlerinin hareketinin açıklanmasında ciddi kusurları olduğu gerekçesiyle Doğu Han Hanedanı'ndan sonra tarih sahnesinden çekilmiştir. Ancak bu doktrin göksel hareketlere karşılık gelmese de, dünyanın şeklinin net bir tanımına sahiptir: "Gök, [bambu ve çimden oluşmuş] yeri kaplar. Yer [dünya], tılsımla kaplıdır... Yüksek dünya insanları 60.000 mil ötede yaşar. Dört yanda sular yükselir ve aşağı düşer (Zhoubi Suanjing, 1980)." Bu söylem dünyanın dairesel bir yaya sahip olduğu şeklindeki basit bakış açısını içermektedir. Doğu Han Hanedanı'ndan sonra ortaya çıkan Huntian doktrini, sezgisel olarak görülenlerle daha tutarlı, gözlem ve hesaplama daha uygun görülmüştür. Bu nedenle Çin'de yaklaşık iki bin yıl boyunca yaygın olarak kullanılmıştır. Huntian'ın dünyanın şekline ilişkin açıklamaları karışık ve belirsizdir; dünyanın düz mü, yarım küre mi yoksa küre mi olduğu, kendi görüşlerini ifade eden Huntianlar tarafından çok az ilgi konusu olmuştur. Dünya yuvarlaktır teorisinin Çin'in sadece Gaitian veya Huntian teorisinden kaynaklandığına inanmak zordur. Mei Wending, Batı astronomik sistemiyle bağlantı kurmak için, Gaitian ve Huntian doktrinlerini birleştirerek, farklı ve uyumlu olmayan Çin özelliklerine sahip bir astronomik sistem oluşturmuştur. Onun "*Lun<Zhoubi> Zhong Ji You de Yuan Zhi Li* (论<周髀>中即有地圆之理/ "*Zoubi*"deki Yerküre Hareketleri Teorisi Üzerine)" isimli yazısındaki savlarının bazıları şu şekildedir:

'Zhoubi (周髀)', Kuzey Kutbu'nun altında, ilkbahar ekinoksunun gündüze ve sonbahar ekinoksunun geceye bölündüğünü çünkü dünyanın gövdesinin yuvarlak olduğunu belirtir. Ekvator yakınlarında gece ve gündüz uzunluğu kademeli olarak eşitlenirken, Kuzey Kutbu yakınında gece ile gündüz arasındaki fark giderek artar. Buna ek olarak Kuzey Kutbu'na doğru gidildiğinde, yarım yılın gündüz, yarım yılın da

gece olması mümkündür. Dünya düz ise, kuzeyde ve güneyde gece ve gündüz aynıysa, Kuzey Kutbu'nun yüksekliğine göre değişen uzunluk farkı nasıl olabilir (Wending, 1935)?

'Zhoubi (周髀)', ayrıca güneş aşırı kuzeye doğru hareket ettiğinde, kuzeyde gün ortada ve güneyde gece yarıdadır der. Güneş en doğuya doğru hareket ettiğinde, doğuda gün ortada, batıda ise gece yarıdadır. Güneş aşırı güneye doğru hareket ettiğinde, güneyde gün ortada ve kuzeyde gece yarıdadır. Güneş aşırı batıya doğru hareket ettiğinde, batıda gün ortada ve doğuda gece yarıdadır. Dünya yuvarlak bir gök cisminde benzer (Wending, 1935)...

'Zhoubi (周髀)', Kuzey Kutbu'nun altında hiçbir şeyin yetişmediğini söyler. Kuzey Kutbu çevresinde yaz aylarında bile erimeyen buz vardır ve sabah pulluğu, akşam kazancı diye bir şey yoktur. Merkez dengesinde (terazide, nötr noktasında)⁵¹ kışın bile ölümsüz otlar vardır ve tohumları bir yıl içinde tekrar olgunlaşır. Sanırım yer, gökyüzü kadar yuvarlaktır... Merkez dengesi ekvatorun altındaysa, ekvator başta olacaktır. İlkbahar ekinoksundan sonra, güneş çarkı yavaş yavaş ekvator'dan kuzeye doğru hareket eder ve yaz gündönümüne ulaşır (Wending, 1935)...

Bahsi geçen açıklamalardan, Mei Wending'in dünyanın yuvarlak olup olmadığını açıklamak için "*Zhoubi*"nin Gaitian doktrinini kullanmış gibi görünmesine rağmen, Huntian doktrinini de tanıttığı görülmektedir. "Ekvator" kavramı ve terazi kesişme açısı hem Gaitian hem de Huntian doktrinine özeldir. Ancak Huntian'de ekvator derken, göksel ekvator kastedilmektedir ki bu Batı'daki dünyanın ekvatoruyla aynı şey değildir. Mei Wending "Batı biliminin Çinli temelleri" iddiasını desteklemek için kasıtlı olarak bu ikisini karıştırmıştır. "*Zhoubi*"deki, "Kuzey Kutbu'nun altında hiçbir şeyin yetişmediği, kutup çevresinde yaz aylarında bile erimeyen buz olduğu, sabah pulluğu, akşam kazancı diye bir şeyin olmadığı ve merkez dengesinde kışın bile ölümsüz otlar olduğu, tohumlarının bir yıl içinde tekrar olgunlaştığı" bilgileri, dünyanın beş sıcak ve soğuk bölgesiyle ilgili mevcut teoriye benzemektedir. Gaitian doktrinindeki "merkez denge", dünyanın ekvatorundan tamamen farklı olan bir güneş yolunu ifade etmektedir. Gaitian doktrinindeki "merkez denge"nin çapı, büyüklüğü açısından dünyanın ekvator çapından

51 "Merkez dengesi, terazi, nötr noktası", eski astronomide ekliptik ve gök ekvatorunun kesişimine verilen isimdir.

çok daha büyüktür. İç terazinin çapı 238.000 mildir ve yedi terazi arasındaki her aralık 198.333.3 mildir, yani orta terazinin çapı $238.000 + 198.333.3 * 6 = 357.000$ mildir. Dünyanın çapı, Ricci'nin verilerine göre (bugünkü durumdan pek farklı değil), 2,86 milyon mildir, bu da 35,7 milyon mil çapındaki "merkez denge"den büyük bir farktır ve Mei Wending'in aslında bundan habersiz olduğu düşünülemezdir. Yine de bu durum "merkezi denge" ile dünyanın ekvatorunu karıştırmasını engellemiştir. "*Gnomon'un Aritmetiği ve Yerkürenin Dairesel Hareketleri*", dünyayı yalnızca Kuzey Kutbu olan ve Güney Kutbu olmayan bir yay olarak tanımlamaktadır. Mei Wending'e göre:

Orta Krallık'taki Kyushu adası (九州岛) ekvatorun kuzeyindedir ve bilgiler, hesaplarını gözleriyle gördükleri Kuzey Kutbu'na göre geliştirdiler, yani Güney Kutbu'nun ona benzer olduğunu iddia ettiler. Dolayısıyla Çin, ekvatorun kuzeyindedir. Bilgeler sadece kuzeyde gördüklerine göre açıklamalar yapmış olsalar da güneydeki Antartika tamamen benzetme yoluyla çıkarılabilir (Wending, 1935: 3-4).

Çin'in Gaitian ve Huntian doktrinleri aslında farklı iki sistemdir ancak Mei Wending, Huntian ve Gaitian'ın bir ve aynı olduğunu fikrini kabul ettirmeye çalışmak için birçok makale yazmıştır. Bunlardan özellikle "*Lun Hun Gai Zhi Qi Yu Zhoubi Tong Yi* (论浑盖之气与周髀同异/ Hungai ve Zhou Bi Arasındaki Benzerlikler ve Farklılıklar Üzerine)" isimli makalesinde defalarca, "Hun-Gai birbirini kapsar, Gaitian aynı zamanda Huntian'dir, ikisinin ayrı olduğu yanıltıcı bir söylentidir... Yani Huntian bir heykel gibidir, Gaitian ise boyanmış bir heykel gibidir. Gaitian'ın orijinal çalışması Huntian'dir (Wending, 1935: 1-2)." şeklinde açıklamalarda bulunmuştur.

Mei Wending, Gaitian ve Huntian'ın Batı astronomisine yakın kısımlarını bir araya getirerek, Çin tarihinde hiç var olmayan "Melez Hun-Gai" astronomik sistemini yaratmış ve onu Batı astronomik sistemine bağlamıştır. Böylece Matteo Ricci'nin Batı astronomisinin kaynağını Çin'in "*Zhoubi*" eserinden alıntılandığını iddia etmiştir. Öyle olsa bile, bu melez Çin astronomik sistemi ciddi kusurlara sahiptir. Örneğin Wending'in, gece ve gündüzü açıklarken, "*Zhoubi*"den alıntıladığı; "...kuzeyde gün ortada ve güneyde gece yarıdadır... Güneş en doğuya doğru hareket ettiğinde, doğuda gün ortada, batıda ise gece yarıdadır" ifadesi

orijinal metindeki “kuzeyde gündüz, güneyde gece yarısı” ifadesiyle örtüşmemektedir. Bu kusur, Qianjia (乾嘉) döneminden Daizhen’a (戴震) kadar çözölememiştir. Birçok eksiğı olmasına rağmen, Gaitian ve Huntian doktrinlerinin ilkeleri konuya aşına olmayan insanların büyük çoğunluğunu yüzeysel olarak şaşırtmayı başarmıştır.

Mei Wending, Gaitian doktrini, Huntian doktrini ve Batı astronomisi arasında büyük farklar olduğunu bilecek kadar konuda ustadır. Yine de Batı öğretisinin Orta Krallık’ta ortaya çıktığını iddia etmek için kavramları karartıp kendi yolundan sapmıştır. Bu durum akademik olarak mantıksız görünse de Mei’in politik amaçları bakımından mantıklıdır. İmparator Kangxi ve saray tarafından onurlandırılarak her türlü ihtiyacı karşılanan Mei, onun siyasi amaçları uğruna konuyu çarpıtmaktan çekinmemiştir.

Mei Wending’in etkisi ile İmparator Kangxi 1711 yılında, Batı algoritmaları teorisinin tamamen “Yijing’den (易经/ Değişimler Kitabı)” türetildiğini iddia etmiştir. Mei Wending’in torunu Mei Juecheng da atalarının görüşlerini açıklamak için hiçbir çabadan kaçınmamıştır. Juecheng, 1711’de matematik okurken, Batı’nın “kök ödünç alma” yönteminin, esasen, misyonerler tarafından “Doğu yöntemi” olarak tercüme edilen Çin’in “tian yuan tekniğı (天元术)”yle⁵² aynı olduğunu ileri sürmüştür. “Kök ödünç alma” formülünün aslında Çin sanatı “tian yuan”den kaynaklandığını savunmuştur. Bu, Çin için önemli bir keşif olup, İmparator Kangxi tarafından yine büyük beğeni toplamış ve “Shuli Jingyun (数理精蘊/ Matematikğin Toplu Temel Prensipleri)” adlı eseriyle ilan edilmiştir (Yun, 1983: 12). Bunun üzerine o zamana kadar aslında pek de bilinmeyen Yuan Hanedanı matematikçisi Li Ye ve onun “tian yuan tekniğı”yle ilgili başyapıtları hemen incelemeye alınmıştır.

Bu dönem boyunca, geleneksel aritmetik kullanılmadığı için Mei Wending, Çin ve Batı çalışmaları arasındaki uçurumun farkına varmıştır ancak “Batı biliminin Çinli temelleri” iddiasının Kangxi’nin siyasi amaçlarına hizmet etmesi gerekiyordu. Çünkü sadece onun gibi âlimler, imparatorluğun kâtipleri olarak hareket ederek, imparatorun iradesi için argümanları inceleyerek bilgi üretebilmişlerdir.

52 Tianyuanji (天元术), antik Çin’de daha yüksek mertebeden denklemler oluşturma yöntemi olan, eski Çin cebir yöntemlerinden biridir.

Qian Jia (1796-1820)- Dao Han (1821-1861) Dönemi **“Batı Biliminin Çinli Temelleri (西学中源)” İddiası**

Qianjia döneminden itibaren, “Batı biliminin Çinli temelleri” iddiası başka bir önemli değişiklik geçirmiştir. Bu süreçte iki durum ortaya çıkmıştır: Birincisi, Yongzheng Hanedanı’ndan itibaren, Batı öğretisi doğuda durma noktasına gelmiş ve yaklaşık yüz yıl boyunca Çin’e büyük ölçekte Batı bilgisi girmemiştir. Aynı zamanda geç Kangxi döneminde, matematik üzerine imparatorluk monografisi “*Lü Li Yuanyuan* (律历渊源/ *Matematiksel Harmoniklerin ve Astronominin Kaynağı*)” dâhil olmak üzere üç kitap tamamlanmış, Batı astronomi ve matematiği, Qing Hanedanı’nın popüler doktrinleri hâline gelmiştir. Çinli bilim insanları Batı öğretisi araştırmalarını derinleştirmiş ve onu sindirmek için yeterli zamana sahip olmuşlardır. İkincisi, “*On Matematik Klasikleri*” gibi eski aritmetik monograflarının ortaya çıkarıldığı ve herkesin geleneksel aritmetik anlayışını yenileyerek, özgüvenini büyük ölçüde arttırdığı Qianjia Okulu’nun (乾嘉学派) yükselişi olmuştur. Bu süreçte Çin ve Batı çalışmaları arasındaki uçurumu daralmış gibi gösteren şey, Dai Zhen ve Ruan Yuan tarafından temsil edilen Çinli bilim insanlarının, Batı astronomi ve aritmetiğiyle ilgili hazırladıkları çalışmaları “Batı biliminin Çinli temelleri” iddiasıyla okullara dâhil etmeye çalışmaları olmuştur.

Mei Wending, “Batı biliminin Çinli temelleri” konusundaki çalışmasında, gece ve gündüzün değişimini açıklama konusunda ortada birçok ciddi boşluk bırakmıştır. Onun; “Güneş en doğuya doğru hareket ettiğinde, doğuda gün ortada, batıda ise gece yarıdadır. Güneş aşırı güneye doğru hareket ettiğinde, güneyde gün ortada ve kuzeyde gece yarıdadır.” şeklindeki açıklaması yanlıştır çünkü gündüz ve gecenin değişmesi “kuzeyde öğlen ve güneyde gece yarısı” olgusunu üretmemektedir. Bu nedenle, Qianlong döneminde, Dai Zhen, jeosirküler teoremin “*Zhoubi*”den türetildiğine dair kaynağı revize etmiş ve kendi derlediği “*Siku Quanshu Zong Mu Ti Yao* (四库全书总目提要/ *Dört İmparatorluk Koleksiyonunun Açıklamalı Kataloğu*)” adlı eserinde Mei Wending’in argümanında küçük değişiklikler yapmıştır:

Ming Hanedanı döneminde Avrupalılar Çin’e girerek “jingmi(精密)” adlı yeni bir yasa çıkarmaya çalıştılar. Bununla birlikte, zeminin yuvarlak olduğunu söylediler ki bu “*Zhoubi* (周髀)”deki ile aynı açıklama-

dır. “Zhoubi (周髀)”de, soğuk ve sıcaklığın doğadaki farklı belirtileriyle açıklanan kuzey ve güney arasındaki fark, aslında ilkbahar ekinoksundan sonbahar ekinoksuna kadar gündüzler uzunken, sonbahar ekinoksundan ilkbahar ekinoksuna kadar geceler uzun olur şeklindedir (Yun, 1983: 278)...

Dai Zhen’in orijinal metinde Mei Wending’in görüşlerini başka sözcüklerle ifade ettiği düşünülmüş ancak daha sonra Mei’in argümanlarını işlediği ve eklemeler yaptığı ortaya çıkmıştır. Örneğin Zhen, “zhong heng(中衡)” teriminden bahsetmesine rağmen, artık “zhong heng”ın ekvator olduğunu belirtmemiş, bunun sadece iklim değişikliğinin kuzey ve güney (enlem) arasındaki ilişki olduğunu söylemiştir. Böylece revize edilen sonuç Batı kaynağına uyumlu olmuş ve Qing Hanedanı’nın sonuna kadar sonraki nesiller tarafından kopyalanarak aktarılmıştır.

Bu süreçte, Huntian ile Gaitian doktrini birleştiren “Hun-Gai” teorisi de dönemin çalışmalarına eklenmiştir. Örneğin Ruan Yuan, “*Chou Ren Chuan (畴人传/ Astrokronoloji Uzmanlarının Biyografileri)*” adlı kitabında, Kuzey ve Güney Hanedanları sırasında Cui Ling’en (崔灵恩/?-?), Xin Doufang (信都芳/?-?) ve diğerleri tarafından benzer görüşlerin savunulduğunu; “Cui Ling’en, Hun-Gai’yı birleşik olarak ele almış, Doufang ikisi arasında farklılıklar olsa da konunun bir olduğunu söylemiştir (Yuan, 1955: 126)” ifadeleriyle belirtmiştir. Doğu Han Hanedanı döneminde önemini yitiren Gaitian teorisine, dünyanın yuvarlak olduğu teorisi fikrini içerebileceği için yeniden önem verilmeye başlanmıştır. Ruan Yuan’ın zamanında Mei Wending’e kıyasla bazı yeni Batı astronomi terimleri Çin’e gelmiştir. Yuan’a göre, dünyanın Güneş etrafında dönmesi teorisi (地动说), ekinoks devrimleri (岁差), ekliptik düzlemin Doğu’ya hareketi (黄道东移), atmosfer (蒙气) özünde Çin kökenli Batı öğretileridir.

Bu süreçte dairenin çevresi algoritmasının, “Batı biliminin Çinli temelleri” iddiası için hazırlanan kaynağı da değişikliğe uğramıştır. Qing Hanedanı’nın başlarında, Çin’de dairenin çevresiyle ilgili genel mühendislik hesaplamalarında pi sayısı sabit olarak “3” olmuştur. Ming Hanedanı’nın sonunda, Batı’nın dairenin çevresi algoritması Çin’e tanıtılmış ve Çinli bilginler bu bilginin kökeninin Orta Krallık olduğunu kanıtlamak için geleneksel metinleri incelemeye başlamışlardır. Bu konuda Çin’deki en eski kaynak olarak, Üç Krallık döneminde Liu Hui (刘徽/

225-295) tarafından yazılmış “*Matematiksel İşlemler Üzerine Dokuz Bölüm*” adlı eser incelemeye alınmıştır.

Birinci Çin-Japon Savaşı Sonrası “Batı Biliminin Çinli Temelleri (西学中源)” İddiası ve Amacının Değişimi

“Batı biliminin Çinli temelleri” teorisinin tanıtılmasının, Çin’de her dönem farklı etkileri olmuştur. Erken Kangxi döneminden Qianjia dönemine kadar olan sürecin, Batı öğretisinin tanıtılması ve uygulanması üzerinde belirli bir ilerici etkiye sahip olduğu savunulmaktadır. Geç Daoguang Hanedanı’nda (道光朝/1782-1850), bilim insanları Batı öğretisinin tamamen Çin’den alındığına inanmış ve “Batı biliminin Çinli temelleri” ifadesini kullanarak Batı öğretisini hor görmeye başlamışlardır (Shilin, 1955: 664-665). Batılılaşma Hareketi döneminde Batılıların kendileri, Batı öğretisini ve teknolojisini tanıtmak için bu fikri şiddetle savunarak, Çin’de Batı öğretisinin gelişimini teşvik etmiştir. 1890’lara gelindiğinde, ülkenin Batı öğretisi anlayışının derinleşmesiyle birlikte, akıllarda “Batı biliminin Çinli temelleri” hakkında giderek daha fazla soru oluşmuştur. Söylem modern döneme kadar tamamen kaybolmamış, Birinci Çin-Japon Savaşı sonrasında daha da yaygınlaşmıştır. Savaş sonrası süreçte iddianın asıl amacı değişerek, temel amaç Batı öğretilerine direnmeye evrilmiştir (Mingwu, 2016: 154). Bu değişimin ana nedeni, Çin-Japon Savaşı’nın yenilgisinin neden olduğu geleneksel kültürel krizdir.

Çin-Japon Savaşı’nın yenilgisi, Batılılaşma Hareketi (Kendi ni Güçlendirme Hareketi) tarafından titizlikle yönetilen Beiyang Donanmasını yok etmiş ve otuz yıllık Batılılaşma Hareketi’nin çöküşünü getirmiştir. Bu felaket Çin toplumunu hem maddi hem de manevi olarak sarsmıştır. Çin, yabancı savaşlardaki yenilgilerini düşman gemilerinin ve silahlarının gücüne bağlamıştır. Bu nedenle Batılılaşma Hareketi 1860 yılları civarında uygulanmaya başlanmıştır. Çünkü Çinliler Çin ile Batı arasındaki farkın sadece teknolojiye olduğuna inanmışlardır. Çin kültürünü yani eski Çin bilgeleri tarafından aktarılan ünlü öğretileri ise en medeni ve gelişmiş olanlar olarak düşünülmüştür. Bu nedenle Çinliler Batı teknolojisine, modası geçmiş teknikleri ithal etme olarak bakmışlardır. Batı teknolojisinin ortaya çıkışından otuz yıldan fazla

bir süre sonra Çin, topları elverişsiz, gemileri güçsüz olmasa da, Çin-Japon Savaşı'nı Çin'in bir avuç küçük ülke olarak gördüğü Japonya'ya kaybettiklerini ve bu durumun özgüvenlerine karşı büyük bir darbe olduğunu kabul etmişlerdir.

1895 yılında savaşı sona erdiren Maguan Antlaşması'nın (马关条约/1895) imzalanmasından sonra, İmparator Guangxu ülkenin içinde bulunduğu durumdan huzursuz olmuştur (Guangxu, 1986: 781). Toplumun her kesiminden insanlar da ülkelerini kurtarmak için aydınlanma yaşamışlardır. Örneğin, Shaanxi'de sıradan bir akademinin başkanı olan, Shaanxi ve Gansu'nun iç kısımlarında inzivaya çekilmiş ve hiçbir zaman diğer eyaletlere gitmemiş, dış kuvvetleri dahi duymamış olan Liu Guangben (刘光贲/1843-1903) bile, Çin-Japon deniz savaşından sonra kendisini ülkesini kurtarmaya adanmıştır (Wang, 2008: 433). “*Nesnelerin Araştırılmasında Çin Yöntemi*”nin yazarı Liu Yueyun (刘岳云/1849-1917) da Çin-Japon Savaşı'ndan sonra orduya katılmış gelenekselci bir memurdur (Wenzhi, ?8). Savaş sonrası ülkedeki durumun ciddiyeti Liang Qichao tarafından “*Wuxu Zhengbian Ji* (戊戌政变记/1898 *Devrimi'nin Kayıtları*)” eserinde; “Ülkemizin 4.000 yıllık büyük rüyası, aslında Çin-Japon Savaşı'ndaki yenilgi ve Tayvan'ın 200 trilyon ödemeye mecbur bırakılmasından sonra başladı (Qichao, 1954: 1)” cümleleriyle ifade edilmiştir. He Qi (何启/1859-1914) ve Hu Lihuan (胡禮垣/1855-1916) da “*Xinzheng Shi Ji* (新政始基/*Yeni Sistem'in Temeli*)” isimli eserlerinde savaş öncesi ve sonrasında ülkenin durumunu değerlendirirken: “Ortada daha savaş yokken, bin kişi sarhoş, bir kişi ayıktı... Bir savaş herkesi uyandırdı, bir savaş herşeyi gün yüzüne çıkardı, bir savaş herkesi aydınlattı (Qi ve Lihuan, 1994: 183)” ifadelerinde bulunmuşlardır. Çin-Japon yenilgisinden sonra, Çin halkı bir yandan aydınlanma yaşarken diğer yandan kültürlerini sorgulamaya başlamışlardır. Bu süreçte doğrudan etik ve hukuk kurallarına işaret eden geleneksel Çin kültürüyle ilgili sorular zaman içinde gündeme gelmiş ve kültürel kriz duygusu derinleşmiş, hattâ bazıları toptan Batılılaşmayı öne sürmüşlerdir (Zhaoguang, 2001: 49-50).

Restorasyon Hareketi'nin yükselmeye başlamasıyla, Kang ve Liang liderliğindeki reformistler, Batılılaşma adı altında, Batı kültürü ve kurumlarının aktif tanıtımını savunmuşlardır. Bu durum ilkelerin ve öğretilerin korunmayacağına ve binlerce yıllık

gelenegın kesileceğine inanan muhafazakâr bilginler arasında daha fazla endişeye yol açmıştır. Hunan muhafazakârlarından Ye Dehui (叶德辉/1864-1927) durumla ilgili olarak; “Wei Zhongxian’ın (魏忠贤/1568-1627) Kong sarayının tadını çıkarmasına izin vermek daha iyi olur, böylece hainler özel domuzun değerini bilirlerse, kesinlikle Kang Youwei’in hükûmeti bozmasına izin verilmez (Dehui, 1966: 421)” ifadelerinde bulunmuştur. Konuyla ilgili olarak Hanlin Akademisi’nin kıdemli akademisyenlerinden gelenekselci Wang Renjun (王仁俊/1866-1913) “demokrasi kurulmaması, medeni hakların yeniden öne sürülmemesi ve Meclis’in kabul edilmemesi gerektiğine” dikkat çekerek, “aksi takdirde 10 yıl içinde Çin kaosa sürüklenecek ve kesinlikle hayvanlar tarafından yerle bir edilecek (Renjun, 2003: 257-265)” ifadelerinde bulunmuştur. Bir diğer gelenekselci diplomat Song Yuren (宋育仁/1857-1931), Çin’i Batılı bilim ve öğretisi yönetirse, geleneksel kültürün tamamen yıkılacağını ve Çin’in eski bilgelerinin ününün tamamen kaybolacağına dikkat çekerek; “Öğrendiğim gibi, ‘Değişimler Kitabı’ işe yaramaz, ‘Hong Fan’, ‘Beş Element’ ve ‘İlkbahar ve Sonbahar Dönemi’ eserleri felaket olarak görülür ve Çin’deki sözde azizler de cahil ve hayalperest ilan edilirler (Yuren, 1998: 388)” ifadelerinde bulunmuştur.

Kültür krizi altında, sıradan insanlar kadar imparatorlar ve feodal yetkililer de korkmuş ve geleneksel Çin bilginlerinin çoğu, atalarının geleneklerine bağlı kalma konusunda içgüdüsel olarak hareket etmişlerdir. Bunun sonucunda ülkenin dört bir yanından “vatanı koruma, nesli koruma, eğitimi koruma” sesleri yükselmeye başlamıştır. İnsanlar aktif olarak eski Çin teorilerini araştırmaya başlamış, hem eski muhafazakârlar hem de reformistler, eski Çin bilgilerini öğrenerek ve siyasi görüşlerini savunarak kendilerini kanıtlamaya çalışmışlardır. Aslında bir bilim insanının da belirttiği gibi; “Bugün güncel olayları tartışanlar, sadece Zhou Hanedanı kayıtlarına geri dönmemel, Batı öğretisini de en baştan incelemelidirler (Xue, 1898: 13).” Doğu-Batı mücadelesinde zaten gerileyen bir durumda olan Çin öğretilerini savunmak için, Çinlilerin Batı öğretisinin kaynağı olduklarını söylemeleri büyük bir psikolojik rahatlama oluşturmuştur.

“Batı biliminin Çinli temelleri” savunuculuğunun Çinlilerin bakış açısından iki anlamı vardır. Birincisi, medeniyet Çin’den geldiğine göre, Çin en üstün ve sarsılmaz olandır. İkincisi, Çin

öğretisi Batı bilimini geliştirdiği için Çin öğretilerinin yeniden araştırılıp, keşfedilmesiyle Batı öğretisinin üstesinden gelinebilir düşüncesidir. 1890 civarında bir düşünüş görmüş olan “Batı biliminin Çinli temelleri” iddiası, Çin-Japon Savaşı’ndan sonra daha fazla yaygınlaşmıştır ancak asıl amacı, Batılılaşma Hareketi’nden farklı olarak Çin öğretisinin savunulması olmuştur.

Wang Renjun’un “*Nesneleri Araştırmanın Kadim İncelikleri*” ve Liu Yueyun’un “*Nesnelerin Araştırılmasında Çin Yöntemi*”, “Batı biliminin Çinli temelleri” iddiasının iki başyapıtı olarak birbiri ardına ortaya çıkmıştır. Bu iki büyük eser, tüm Batı öğretisinin, siyasi sisteminin ve kültürünün Çin’den geldiğini kanıtlamaya çalışmaktır ve amaçları, Çin kültürünün benzersizliğini ve üstünlüğünü vurgulamaktır. Kültürel bir muhafazakâr olan Tu Renshou (屠仁守/1832-1904) da “Batı biliminin Çinli temelleri”ni tartışmak için “*Gezhi Pu* (格致谱/Şeyleri İncelemenin Kaydı)” eserini yazmıştır. Renshou eserinde; cenneti, dünyayı, insanı ve Tanrı’yı anahtar bağlantı olarak ele almış ve Batı öğretilerine tek tek karşılık gelen ancak Batı öğretilerinden tamamen bağımsız olan doğal bir Çin öğretisi bilgi sistemi inşa etmiştir.

Bu dönemde “Batı biliminin Çinli temelleri”ni savunan bilim insanlarının akademik geçmişleri, Batılılaşma döneminde aynı görüşü savunanlardan farklı olmuştur. Onlar artık sadece bilim âlimleri değil; Wang Renjun, Wang Xianqian (王先谦/1842-1917) ve Zhang Zhidong gibi isimlerin de aralarında bulunduğu, Sino-log olarak geçen bilginler ve yetkililerdir. “Batı biliminin Çinli temelleri” iddiası, özellikle “*Nesneleri Araştırmanın Kadim İncelikleri*”nde de görüldüğü üzere sadece muhaliflerin amaçları için keyfi olarak kullanılmıştır. Bu nedenle iddianın savunucuları konuyu sabırla değil, daha aceleci ve üstünkörü olarak ele almışlardır.

“Gezhi Gu Wei’in (格致古微/ Nesneleri Araştırmanın Kadim İncelikleri)” Tarihsel Oluşumu

“*Nesneleri Araştırmanın Kadim İncelikleri*”, 1896 yılında, Jiangsu Dongshan’ın bir yerlisi olan ve geç Qing Hanedanı’nın ünlü bir antolog, tarihçi ve sinologu olan Wang Renjun tarafından yayınlanmıştır. Bir zamanlar Shanghai’da Shixue Gazete Ofisi’ni kuran Renjun, daha sonra Zhang Zhidong’un Hubei’de açtığı

Cungu Akademisi'ne (存古学堂) müdür olarak atanmış, bundan sonra Jingshi Üniversitesi'nde (京师大学) profesör olarak görev yapmış ve 1907 yılında Akademik Bölüm Kütüphane Bürosu'na (学部图书) müdür yardımcısı olarak atanmıştır. Tarih ve Dunhuang araştırmaları konusunda bilgili olan Wang Renjun, Batı Xia araştırmalarının temellerini atan "*Dunhuang Shishi Zhenji Lu* (敦煌石室真迹录/*Dunhuang Taşı Kayıtları*)" isimli eseri yayınlamıştır. "*Yu Han Shan Fang Jiye Shu* (玉函山房辑佚书/*Jade Dağı'nın Kayıp Kitaplar Koleksiyonu*)", "*Hanshu Yiwenzhi Kaozheng Xiao Bu* (汉书艺文志考证校补/ *Çin Kaligrafisi ve Edebiyatının Metin Araştırması*)", "*Bu Xixia Yiwenzhi* (补西夏艺文志/*Batı Xia Sanat ve Edebiyatı*)", "*Liao Shi Yiwenzhi Buzheng* (辽史艺文志补正/ *Liao Tarihi, Sanatı ve Edebiyatı*)", "*Maoshi*⁵³ *Caomu Jin Ming Shi* (毛诗草木今名释/*Mao Şiirlerinde Bitki ve Ağaçların Modern Açıklaması*)" ve "*Er Ya*⁵⁴ *Yiyi* (尔雅疑义/*Erya Şüpheleri*)" yazarın diğer eserleridir. Renjun, 1913 Çin Cumhuriyeti'nin ikinci yılında Pekin'de ölmüştür.

1895 civarında, Birinci Çin-Japon Savaşı'nın yenilgisiyle harekete geçirilen geleneksel kültürdeki kriz duygusu hızla artmış ve yabancıların Çin'i "yarı-öğretili ülke (ban jiaozhi guo/半教之国)" olarak adlandırmaları, kendilerini her zaman "Tanrıların soyluları (shenming guizhou/神明贵胄)" olarak gören Çinlilere derin bir darbe indirmiştir. Bundan sonra bu muhafazakâr toplum, bir zamanlar gelenekselci Woren'ın planetaryum tartışmasında yaptığı gibi, sadece erdemli insan olmayı geliştirmek hakkında yüksek mertebeden konuşarak Batı öğretisinden kaçınılamayacağını kabul etmişlerdir. Batı öğretisinin Çin'e girişinin durdurulamaz olduğu bu durumda, geleneksel Çin öğretisinin üstünlüğünü sürdürmek isteyen bilim insanları, "Batı biliminin Çinli temelleri" iddiasını satır satır tartışmak için çok çaba harcamak zorunda kalmışlardır. 1895 yılının Mayıs ayında Guangxu İmparatoru'nun "Kendi Kendini Güçlendirme" fermanının çağrısından cesaret alan Wang Renjun, kısa sürede "*Nesneleri Araştırmanın Kadim İncelikleri*" kitabını yazmıştır. Kitabın önsözünü yazarlar arasında Yu Gun (俞樾/?-?) gibi yaşlı bilginlerin yanı sıra ilkbahar ve sonbahar yıllarının zirvesindeki genç araştırma-

53 Mao'nun Şiirleri, Batı Han Hanedanı döneminde Lu'nun yerlisi olan Mao Heng tarafından yazılan Şarkılar Kitabıdır.

54 Erya, MÖ 3. yüzyıldan hayatta kalan ilk Çince sözlüktür.

cılar da vardır. Bu durum geleneksel kültürü korumanın o zamanlar bir fikir birliği hâline geldiğini göstermektedir.

“*Nesneleri Araştırmanın Kadim İncelikleri*”nin önsözü Doğu ve Batı’nın eşit vurgusu için çağrıda bulunsa ve önsözde Batı çalışmaları hakkında bazı olumlu yorumlar yapılmış olsa da, bunlar sadece Wang Renjun’un “Çin öğretisinin özüyle Batı’yı takip etmek” için taçlandırılmış ifadeleridir. Onun risalelerinde Batılı çalışmalara yönelik herhangi bir destek izi görmek mümkün değildir. Renjun, “*Ge Zhi Gu Wei Lüe Li* (格致古微略例/*Nesnelerin Araştırılmasına Kısa Bir Örnek*)” çalışmasında, kitabın amacının Çin öğretisinin katı bir şekilde savunulması olduğunu açıkça belirterek; “*Çin öğretisini savunmak için, yabancı öğretiler sıkı bir şekilde ayırt edilmelidir* (Renjun, 1896:1)” ifadelerinde bulunmuştur.

Önsözün yazarlarından biri olan Yu Gun, Batı öğretisini Çin öğretilerine dâhil etme niyetini açıkça belirterek, Wang Renjun’un “*Nesneleri Araştırmanın Kadim İncelikleri*” eseri için “Böylece insanlar Batı yönteminin yeniliklerini bilebilirler ve hoşla giden her şey bizim Konfüçyüsçülüğümüze dâhil edilebilir (Renjun, 1896:1)” açıklamalarında bulunmuştur. Wang Renjun’un kendini adadığı bu konuyu, “*Shi Xue Bao*”da (实学报/*Gerçek Bilgi Dergisi*) , Çin öğretisinin Batı öğretisinin odak noktası olması ve Çin öğretisini geçersiz kılan Batı öğretisinin asla olmaması gerektiği görüşüyle dile getirmiştir. Bu doğrultuda Renjun’un gözünde Çin ve Batı araştırmalarını birleştirebilecek tek teori “Batı biliminin Çinli temelleri” teorisi. Ona göre Batı öğretisi, antik Çin’den aktarıldığından, aslında Çin öğretisidir ve Çin öğretisi açıkça daha iyidir. “*Nesneleri Araştırmanın Kadim İncelikleri*”ne önsöz yazan diğer yazarlar da aynı fikri dile getirmişlerdir. Örneğin, Lin Yishan (林颐山) önsözde şunları yazmıştır: “Batılılar, birçok değişiklikte düşüncelerini netleştirmiş ve genişletmiş olsalar da, aynı ilkeden asla ayrılmamışlardır... Çinliler gerçekten onlardan daha mı aşağı (Renjun, 1896: 3)?” Wang’ın sınıf arkadaşı Hu Yujin (胡玉缙/1859-1940), “*Gezhi Gu Wei Ba*”da (格致古微跋/*Nesnelerin Araştırılmasına Dipnotlar*), bu kitabın Çin öğretisi ile Batı öğretisini etkilemek için kullanılabileceğini, hattâ Çince’nin yabancıları (barbarları) dönüştürmek için kullanılabileceğini belirterek; “Herkesin bir ayaktakımına dönüşme korkusu vardır. Ben ise barbarları değiştirmenin zamanı geldiğini söylüyorum (Renjun, 1896: 4)” açıklamalarında bulunmuştur. Bu kişilerin gö-

rüşleri temel olarak Wang Renjun'un geleneksel Çin öğretisini koruma amacını ve katı savunmasını yansıtmaktadır.

Wang Renjun kitabı için eski Çin belgelerinde Batı öğretisiyle ilgili kaynakları toplamış; klasikleri, tarihleri, koleksiyonları kataloglamış ve tek tek Batı öğretisinin tüm disiplinlerinin karşılıklarının eski belgelerde olduğunu göstermiştir. Bu nedenle *"Nesneleri Araştırmanın Kadim İncelikleri"* kitabının içeriğinin genişliği benzersiz ve yaklaşımları, erken ve orta Qing Hanedanı dönemindeki "Batı biliminin Çinli temelleri" teorisine kıyasla çığır açıcı bulunmuştur. İmparatorluk sarayının önemli bir bakanı olan Zhang Zhidong'un mali desteği ve propagandasıyla kitap popülerleşerek defalarca yeniden basılmış ve Birinci Çin-Japon Savaşı'ndan sonra Çin öğretisinin savunulmasında en ünlü monografilerden biri hâline gelmiştir.

"Ge Zhi Gu Wei (格致古微/ Nesneleri Araştırmanın Kadim İncelikleri)"nin Yapı ve İçeriği

*"Nesneleri Araştırmanın Kadim İncelikleri"*nin içeriği; klasikler, tarih, ek alt bölümler ve koleksiyonlar olarak dört bölüme ayrılmıştır. Eserde Wang Renjun, 180 kadar eski Çin metninden, resmî ve gayriresmî tarihî kayıtlardan, mitlerden, efsanelerden ve Budist kutsal kitaplarından alıntı yapmıştır. Renjun "Batı biliminin Çinli temelleri" iddiasının başladığı geç Ming Hanedanı döneminden itibaren; Mei Wending, Dai Zhen, Ruan Yuan, Zou Boqi (伯奇/1819-1869), Zhang Zimu (张自牧/1833-1886), Xue Fucheng (薛福成/1838-1894), Liu Yueyun gibi kişilerin görüşlerini de kitaba dâhil etmiştir. Bulunan tüm materyaller "klasikler, tarih, ek alt bölümler ve koleksiyon" a göre sınıflandırılmış ve bir kitap hâline getirilmiştir. Eserde oluşturulan bu yapı, Konfüçyüs metinlerini sınıflandırmaya yönelik yaygın antik Çin yaklaşımının bir kopyasıdır. Wang Renjun'un, "Batı biliminin Çinli temelleri" iddiasına dayanan eserinin yapısını bu şekilde çerçevelemesi, Batı öğretisini Çin öğretilerine dâhil etme niyetini göstermektedir.

"Klasikler" adı altındaki ilk bölümde Wang Renjun; *"Değişimler Kitabı"*, *"Shu Jing (书经/Tarih Klasığı)"*, *"Shijing (诗经/Şiirler Kitabı)"*, *"Zhou Li (周礼/Zhou Ayinleri)"*, *"Liji (礼记/Ritler Klasığı)"*, *"Da Dai Li Ji (大戴礼记/Büyük Dai'dan Ayinlerin Kayıtları)"*, *"Zhong Yong (中庸/ Ortalama Doktrini)"*, *"Lü Shi Chun Qiu (吕氏*

春秋/ Bay Lü'nün İlkbahar ve Sonbahar Vakayinameleri)", "Mengzi (孟子/Mensiyüs)", "Huai Nan Zi (淮南子/Huainanzi)⁵⁵", "Er Ya (尔雅/Erya)", "Guang Ya (广雅/Guangya)⁵⁶", "Chun Qiu Wei (春秋纬/Usta Lü'nün İlkbahar ve Sonbahar Yıllıkları)" gibi geleneksel metinlerin orijinallerinden ve yorumlamalarının yanı sıra, Batı biliminin bazı içeriklerinden de seçme alıntılar yapmıştır.

"Tarih" adı altındaki ikinci bölümde, "Shan Hai Jing (山海经/Dağlar ve Denizler Klasığı)", "Guoyu (国语/Ulusal Dil)", "Shiji (史记/Büyük Tarihçinin Kayıtları)", "Han Shu (汉书/Han Hanedanı Tarihi)", "Jin Shu (晋书/Jin Hanedanı Tarihi)", "Song Shi (宋史/Song Hanedanı Tarihi)", "Liao Shi (辽史/Liao Hanedanı Tarihi)", "Jin Shi (金史/Jin Hanedanı Tarihi)", "Yuan Shi (元史/Yuan Hanedanı Tarihi)", "Ming Shi (明史/Ming Hanedanı Tarihi)" ve hattâ "Shui Jing Zhu (水经注/Sui Jing Zhu)⁵⁷", "Wenxian Tongkao (文献通考/Kapsamlı Literatür İncelemesi)", "Mu Tianzi Chuan (穆天子传/İmparator Mu'nun Biyografisi)", "Yanzi Chunqiu (晏子春秋/Usta Yan'ın Yıllıkları)", "Jin Yang Qiu (晋阳秋/Jinyangqiu)⁵⁸", "Daye Shiyi (大业拾遗记/Büyük Davanın Kayıtları)" gibi monografilerde kaydedilen çeşitli olaylar kronolojik sırayla Batı araştırmalarına eklenmiştir. Bu şekilde eskilerin Batı teknolojisiyle ilgili daha derin bilgileri olduğu kanıtlanarak, Batı teknolojisinin Orta Krallık'ta ortaya çıkmış olması gerektiği iddia edilmiştir.

"Ek alt bölümler" kısmında Wang Renjun, "Xunzi (荀子/MÖ 310-235)", "Liezi (列子/MÖ 450-375)", "Mozi (墨子/MÖ 470-391)", "Kong Congzi (孔丛子/MÖ 551-479)", "Zhangzi (张子/1020-1077)", "Sunzi (孙子/MÖ 544-470)", "Guanzhong (管仲/MÖ 720-645)", "Han Fei (韩非/MÖ 280-233)" gibi bilim insanlarının yazılarındaki açıklamaları "Batı biliminin Çinli temelleri (西学中源)" iddiasına bağlamıştır. Sanayi ve ticaret kategorisindeki; "Shizheng (市政)", "Qi Fa Cai (七法财)" ve "De Shu (地数)" bö-

55 Huainanzi, MÖ 139'dan önce Huainan Prensi Liu An'ın sarayında yapılan bir dizi bilimsel tartışmanın sonucunda ortaya çıkan makalelerden oluşan eski bir Çin metnidir. Huainanzi, Yin ve yang ve beş element teorileri gibi teoriler de dâhil olmak üzere taoist, Konfüçyüsçü ve legalist kavramları sentezlemektedir.

56 Guangya, Üç Krallık döneminde Zhang Yi tarafından düzenlenmiş, MS 3. yüzyılın başlarından kalma bir Çince sözlüktür.

57 Shui Jing Zhu, Shui Jing adlı eski Çin coğrafik tarih eserinin daha yeni açıklamalı sürümü olup 40 ciltten ibarettir.

58 Jin Hanedanı'nın kronolojik bir tarih kitabıdır.

lümlerine “Guanzi (管子/ Usta Guan’ın Yazıları)⁵⁹” eserinin yazılarını araştırılıp eklenmiştir.

Tıp kategorisinde “Sarı İmparator’un Dahiliye Kitabı” eserindeki bölümler tek tek analiz edilmiştir. Fizik kategorisinde odak nokta geçmişteki Zhang Zimu ve diğer yazarlardan bir adım daha ileri giden Mozi olmuştur. Onun vizyonu sadece “Klasikler” bölümüyle sınırlı kalmamış, “Jing Xia (经下)”, “Jing Shang (经上)”, “Geng Zhu (耕柱)”, “Bei Cheng Men (备城门)”, “Bei Muquan (备木船)”, “Qizhi (旗帜)”, “Lu Wen (鲁问)”, “Jian Ai (兼爱)” gibi neredeyse tüm alt bölümlerde tekrar ele alınmış ve çeşitli Batılı çalışmalara bağlanarak tek tek eklenmiştir. Astronomi kategorisinin odak noktasında Zhou Gu (周鹑) yer almış, bilgilerini geniş bölümlerde tartışıp açıklamıştır.

“Koleksiyonlar” altındaki dördüncü bölümde yazar, Qin Hanedanı öncesi dönemden erken Qing Hanedanı’na kadar, “Batı biliminin Çinli temelleri (西学中源)” iddiasını çeşitli notlar ve bilim insanlarının monografileri aracılığıyla geniş bir içerik yelpazesinde açıklayarak, sinoloji alanındaki güçlü becerilerini göstermiştir. Eklektik düşünce okulları⁶⁰ kategorisinde, “Zi Huazi (子华子/Zi Huazi)⁶¹”, “Shenzi (慎子/Usta Shen)”, “Ou Guanzi (鸥冠子)”, “Shizi (尸子/Usta Shi’nın Yazıları)”, “Gui Guzi (鬼谷子/Guiguzi)⁶²”, “Guan Yinzi (关尹子/?)”, “Zhuangzi (庄子/Usta Zhuang)”, “Yu Lizi (郁离子/Liu Ji’nin Hikâyeleri)”, “Kang Cangzi (亢仓子)”, “Lü Shi Chunqiu (吕氏春秋/ Bay Lü’nün İlkbahar ve Sonbahar Vakayinameleri)”, “Chu Ci (楚辞/ Chu’nun Şarkıları)”, “Wenxuan (文选/ Edebiyattan Seçkiler)”, “Huainan Zi (淮南子/Huainanzi)⁶³”, “Lun Heng (论衡/ Dengeli Söylemler)”, “Rüya Havuzu Denemeleri” gibi antik Çin metinlerinden; “Da Ji Jing Fu (大集经附Büyük Sutra Koleksiyonu)”, “Qi Shi Jing Fu (起世经附/ Dünyanın Başlangıcı Üzerine Sutra)” ve “Pusa Chu Tai Jing Fu (菩萨处胎经附/ Bodhisatt-

59 Guanzi, eski bir Çin siyasi ve felsefi metnidir.

60 Eklektik düşünce okulları (Zajia/杂家), Çin felsefesinde senkretizm veya Karma Okul olarak da bilinip; Konfüçyüsçülük, Taoizm, Mohizm ve Hukukçuluk unsurlarını birleştiren bir düşünce okuludur.

61 Kitabı kendi ismini taşıyan, Savaşan Devletler Dönemi’nde yaşamış yazardır.

62 Guiguzi, Savaşan Devletler Dönemi’nin sonları ile Han Hanedanı’nın sonu arasında derlenen eski Çin metinlerinin bir koleksiyonudur.

63 Huainanzi, MÖ 139’dan önce Huainan Prensi Liu An’ın sarayında yapılan bir dizi bilimsel tartışmanın sonucunda ortaya çıkan makalelerden oluşan eski bir Çin metnidir.

va Sutrası)" gibi Budizm'in kutsal metinlerinden; "Xiuxing Didao Jing (修行地道经/Sutraları Uygulamak)", "Huangdi Yinfujing (黄帝阴符经/ Sarı İmparatorun Gizli Tılsım Klasığı)" ve "Huang Ting Jing (黄庭经/Sarı Saray Klasığı)" gibi Taocu klasik metinlerden; "Wen-yuan Ying Hua (文苑英华/ Edebiyat Bahçesindeki En Güzel Çiçekler)", "Chuxue Ji (初学记/Yeni Başlayanlar İçin Notlar)", "Xu Bowu Zhi (续博物志/Genişletilmiş Doğa Tarihi)" ve "Kun Xue Ji Wen (困学纪闻/Akademik Monografiler)" gibi bütünleştirilmiş kitaplardan alıntılar yer almıştır. Kitabın gerisi; "Jin Luo Zi (金楼子/Altın Köşkün Efendisi)", "Fu Hou Gujin Zhu (伏侯古今注/ Fu'nun Antik ve Modern Meseleler Üzerine Notları)", "Zhen Ze Ji Wen (震泽纪闻/Zhenze Kayıtları)", "Zhen Ze Chang Yu (震泽长语/Zhenze'nin Sözleri)", "Caimu Zi (草木子 Bitkiler ve Ağaçlar Üzerine)", "Bai Kong Liu Tie (白孔六帖/Altı Belge)", "Nancun Chuo Geng Lu (南村辍耕录/ Nancun'un Çiftçilik Üzerine Notları)", "Ye Zhong Ji (邕中记/Yecheng'in Tarihi Kayıtları)", "Chaoye Qian Zai (朝野僉载/Saray ve Halk ile İlgili Anekdotlar)", "Guang Gujin Wuhang Ji (广古今广五行记/ Geçmişte ve Günümüzde Beş Element Kayıtları)", "Wen Qi Lu (闻奇录/Tuhaf Olayların Kayıtları)", "Bin Tui Lu (宾退录/Zhao Yushi'nin Anekdotları)", "Wanli Ye Huo Bian (万历野获编/ Wanli Döneminin Resmi Olmayan Kayıtları)", "Meng Liang Lu (梦梁录/ Rüya Koleksiyonu Kayıtları)", "Qi Xiu Lei Gao (七修类稿/ Gözden Geçirilmiş Yedi Taslak)", "Xia Ri Ji (暇日记/Xia Günlükleri)", "Shiyi Ji (拾遗记/Kayıp Hikâyelerin Kayıtları)", "Huangchao Li Qi Tu Shi (皇朝礼器图式/ İmparatorluk Ritüel Gereçlerinin Resimli Kayıtları)", "Wu Lilun (物理论/Şeylerin Teorisi)", "Gu Kuang Shiji (顾况诗集/ Gu Kuang'ın Şiir Koleksiyonu)", "Lu Ji Ji (陆机集/Lu Ji'nin Koleksiyonu)", "Xie Zhuang Ji (谢庄集/Xie Zhuang'ın Koleksiyonu)", "Yan Jun Ji (颜竣集/Yan Jun'un Koleksiyonu)", "Liang Wudi Ji (梁武帝集/ Liang İmparatoru Wu'nun Koleksiyonu)", "Wang'an Shi Ji (王安石集/Wang Anshi'nin Koleksiyonu)", "Liu Chang Ji (刘敞集/Liu Chang'ın Koleksiyonu)", "Ouyang Xiu Ji (欧阳修集/Ouyan Xiu'nun Koleksiyonu)", "Zhen Dexiu Ji (真德秀集/ Zhen Dexiu'nun Koleksiyonu)", "Liu Yin Ji (刘因集/ Liu Yin'in Koleksiyonu)", "Sun Qiao Ji (孙樵集/Sun Qiao'nun Koleksiyonu)", "Song Ying Ji (宋瑛集/ Song Ying'in Koleksiyonu)" gibi antoloji ve romanlardan alınmış çeşitli hikâyelerden oluşmuştur.

Wang Renjun "Altı kutsal kitabın tümü benim dipnotlarımdır" fikriyle, Batı bilimiyle ilgili içerikleri, bildiği geleneksel Çin

tarihi metinlerinden araştırmış ve Batı bilimiyle karşılaştırmıştır. İnsanlara Batı biliminin aslında Çin’de hep var olduğunu ve Batı biliminin kaynağının kutsal metinlerde her yerde bulunabileceğini göstermek için geleneksel Çin sınıflandırmasına göre; tüm materyalleri “klasikler, tarih, ek alt bölümler ve koleksiyonlar” şeklinde bir çerçeveye oturtarak, ayrı antik Çin metinlerini yeniden bir araya getirmiştir.

“*Nesneleri Araştırmanın Kadim İncelikleri*” gibi geniş kaynaklı bir kitapla, Wang Renjun Batı bilgisinin aslında Orta Krallık’ta ortaya çıktığını, yani “Batı biliminin Çinli temelleri” teorisinin gerçekliğini bazı kanıtlar ışığında iddia etmiştir. Wang Renjun, zengin bir Çin klasikleri ve tarihi materyal koleksiyonu toplamıştır ve bunları “klasikler, tarih, ek alt bölümler ve koleksiyonlar” olarak farklı şekillerde düzenlemiştir. Yazarın Batı öğretisinin Orta Krallık’ta ortaya çıkmış olması gerektiğine dair kitabını yazmadan önce de zaten bir önyargıya sahip olduğu bellidir, vardığı sonuçlar argümanlardan önce tamamen karara bağlanmıştır. Kaynaklarının çoğu geriye dönük olan yazar, bunların hepsini Çin kanonunda “Batı biliminin Çinli temelleri” konusuyla alakalı bir şey bulma kararını verdikten sonra ve bu savı desteklemek için bir kriter olarak kullanmıştır. Çin öğretisi ve Batı öğretisi arasında bağlantı kurmakta zorlanan Wang Renjun alıntıları bağlamdan çıkarma, kavramları çarpıtma ve orijinal metni kendi kendine değiştirme gibi çeşitli yöntemlere başvurmuştur. Bu çalışma yöntemi, Wang’ın kendi ustası Zhang Zhidong tarafından bile aşırıya kaçması ve kendini kandırması nedeniyle eleştirilmiştir (Zhidong, 1998: 161). Wang Renjun’un hareketinin amacı, Zhang Zhidong’un “Batı biliminin Çinli temelleri” iddiası tarafından ihtiyaç duyulan Çin öğretisinin meşru statüsünü savunmaktır. Zhang da bu amaç uğruna, her ne kadar eleştirse de Renjun’un bu şekilde ileri gitmesine göz yummuştur.

Çin-Japon Savaşı’ndan sonra, “Batı biliminin Çinli temelleri” iddiasını savunan birçok ünlü bilim insanı sinologdur. Sinologların, çalışmalarını kanıt yoluyla kuran bilim insanları oldukları ve bu bilim insanlarının gerçeği arama ve kanıt olmadan inanmama ilkelerine bağlı kaldıklarını iddia etmelerine rağmen, “Batı biliminin Çinli temelleri”ne ilişkin çalışmalarında, bu ilkeleri ne yazık ki koşullara göre görmezden geldikleri görülmüştür. Sonuç olarak Çin’de tarihsel nedenlerden dolayı, Qing Hanedanı’ndaki

“bilim”, kutsal yazı temelli bir yaklaşım olarak damgalanmış, bu nedenle de akademik nesnellik kaçınılmaz olarak arka planda kalmıştır.

“Batı Biliminin Çinli Temelleri” İddiasının Genel Değerlendirmesi

“Batı biliminin Çinli temelleri” iddiası ve argümanları, Çin ve Batı öğretisinin statüleriyle birlikte gelişerek değişmiştir. Ming Hanedanı’nın sonunda, Çin halkı Batı öğretisi hakkında çok az bilgi edinmiş, bu nedenle de “Batı biliminin Çinli temelleri” iddiası, dönemin tarihî kayıtlarında yalnızca kişisel bir tahmin olarak geçmiştir. Kangxi Hanedanı tarafından görevlendirilen Mei Wending, Batı öğretisinin Çin öğretilerinden daha üstün olduğunu anlamıştır ancak bu konuda Çin öğretisinin materyal eksikliğinden yalnızca kavramları ve diğer bazı argümanları değiştirerek konuyu tartışabilmiştir. Qianjia Hanedanı sırasında Çinliler, zamanın Batı öğretisini sindirip geleneksel aritmetiği keşfettiklerinde, Çin ve Batı öğretisi neredeyse denklik noktasına ulaştırılmıştır. Ancak bu zamanın kaynakları da ayrıntı ve derinlik bakımından eksik olarak kabul edilmiştir. Qing Hanedanı’nın sonlarında, Batı öğretisi Çin öğretisi açısından ezici bir seviyede olmuş, bu nedenle “Batı biliminin Çinli temelleri” iddiası temelde çok zorlama bir kaynağa indirgenmiştir. Tüm bu değişken süreçlerden dolayı, Batı ve Çin öğretilerinin statüsü arasındaki ilişkinin, iddia üzerine tartışmanın yapılma şeklini derinden etkilediği açıkça görülebilmektedir.

Çin’de “Batı biliminin Çinli temelleri” iddiasının amacı ve Batı öğretisinin rolü zamanla değişmiştir. Kangxi Hanedanı ve dış ilişkiler hareketi gibi pek çok dönemde, “Batı biliminin Çinli temelleri” iddiası, Doğu ve Batı arasında köprü kurmayı ve Batı öğretisinin tanıtımına karşı kamuoyunu yumuşatmayı amaçlamıştır. Qing Hanedanı’nın sonlarında, Çin öğretisi düşüşteyken, “Batı biliminin Çinli temelleri” iddiasının amacı, Çin öğretisini savunmak ve Batı öğretilerine direnmek olmuştur. Qing döneminde, özellikle büyük güçlerin işgali Qing İmparatorluğu’nun krizine yol açtıktan sonra, bu iddia önemli bir amaç hâline gelmiştir. Bu nedenle akademik ilkeler kaybedilerek, ideolojik ihtiyaçlar ön planda tutulmuştur. “Batı biliminin Çinli temelleri”

iddiasının gelişiminde kaynakların, onları kasıtlı olarak inceleyen bilim insanları tarafından kademeli olarak geliştirildikleri, hattâ abartılı açıklamalar yapmaktan çekinmedikleri görülmektedir. İddianın Çin'deki tarihî gelişim sürecinde, bilim insanlarının amaçlarına ulaşmak için alıntıları bağlam dışına çıkarıp, orijinal metni tahrif ettikleri ve değerleri hakikat kavramından daha önde geldiği için temel etik ilkelerini de göz ardı ettikleri anlaşılmıştır. Qing Hanedanı'ndaki "pratik ve doğrucu" olduğu iddia edilen "gerçeklerden gerçeği aramak (实事求是)" ifadesi bile siyasi amaçların etkisi altında kalmış ve akademik tarafsızlığı ciddi şekilde zedelenmiştir.

Sonuç olarak, "Batı biliminin Çinli temelleri" iddiası, Çin ve Batı öğretisi arasındaki alışverişin bir ürünüdür. Batı öğretisinin Çin'e girme süreci kademeli olmuş, bu nedenle de ulusun Batı öğretisi anlayışı değişmeye devam ettikçe, konu üzerine yazılan kaynaklar da sürekli revize edilip geliştirilmiştir. "Batı biliminin Çinli temelleri" iddiasını geliştirme sürecinde Çinli bilginler, Batı öğretisinin standartlarına göre Çin kanonunda bununla ilgili çeşitli materyalleri aramış ve eski Çin bilimini ortaya çıkarmak için bunları sistematik hâle getirmişlerdir. Bazı araştırmacılara göre bu etkinlik sonunda, söz konusu iddia antik Çin'deki bilim ve teknoloji tarihinin araştırılmasının öncüsü ve temeli olmuştur. Bazılarına göre ise, antik Çin bilim ve teknoloji tarihinin değiştirilen argümanları sonucunda "Batı biliminin Çinli temelleri" iddiası ortaya çıkmıştır.

SON SÖZ

Bu çalışmada cevabını aradığım temel soru bir Doğu toplumu olan Çin örneklemeden yola çıkarak “bir dönemin bilim ve ilimde ileride olan Doğu toplumlarının neden geride kaldıkları” olmuştur. Bunun yanı sıra çalışmayı öne çıkaran bir diğer önemli soru ise Çinlilerin iddia ettikleri gibi “Batı bilimi Çin temelli midir?” Bu çalışma tarihi, ekonomisi, edebi eserleri ve bunların çevirileriyle ülkemizde adından sıkça bahsedilen Çin toplumunun, tarihin ve çevirinin yanı sıra bilim ve teknolojiye nasıl süreçler yaşadıklarını gözler önüne sermesi açısından önemlidir. Çalışmada çeviri aracılığıyla bilim ve teknolojinin bir ülkedeki aşama aşama ilerleyişi gözler önüne serilmiştir.

Çeviri en basit hâliyle, bir kelimenin veya bir cümlenin anlamının başka bir dilde ifadesi olarak tanımlanmaktadır. Diğer bir deyişle çeviri, dil bilimsel ve kültürel faktörlerin etkileşime girerek modellendiği kaynağa biraz benzerlik gösteren ancak hiçbir zaman tam olarak aynı olamayacak bir yapıt üretilen karmaşık bir süreçtir. Dil kökenleri farklılık gösteren Çince, Korece ve Japoncaya göre diğer diller oldukça farklıdır. Bu noktada devreye giren çeviri; diller, ülkeler ve kültürler arasındaki iletişim sorunlarını gidermede önemli bir konuma sahiptir.

Budizm’in Çin’e gelişi, başka bir kültürün eserlerinin, dinî önemi beceri ve özen gerektiren bir girişim olan Çinceye ilk büyük ölçekli çevirilerine ivme kazandırmıştır. Bu dönemdeki Budizm çevirileri ile Çincenin uyumu; bir ipek kumaşın ön ve arka yüzüne benzetilerek muazzamlaştırılmış, aradaki fark ise sağ ve sol elin benzer ama farklı oldukları vurgusuyla öne çıkarılmıştır. Bu nedenle “çeviri” için “değişmek” anlamındaki “yi (易)”nin sesteşi olan “yi (译)” kelimesi kullanılmıştır. “Yi (译)” olanı almak ve onu olmayanla değiştirmek anlamına gelmektedir. Çinliler başka bir ülkenin Dharma’sını ortaya çıkarmak için Çin Klasiklerini kullandıklarını ileri sürmüşlerdir. Yani Çin’in çeviriye bakışı; yabancı sözcükleri Çinceye çevirme süreciyle bir şeylerin zorunlu olarak

değişmesi ancak yabancıların Çin geleneğinin ışığında bir Çin düşünce tarzında yeniden yapılandırılması olarak ifade edilebilmektedir. Bu, Yunanca ya da İbraniceyi kendi dillerine çevirirken herhangi bir ekleme ya da çıkarmadan kaçınmayı uman Kral James onaylı İncil çevirilerinden temelde farklı bir görüşe işaret etmektedir. Tam tersi Çinliler için “yi (译)” süreci, yabancı kavramların Çin toprağına nakledilerek zenginleştirilmesi olmuştur.

Çeviri, modern bilimin Batı’dan on dokuzuncu yüzyılda Çin’e aktarılmasındaki değişim sürecinde de önemli bir rol oynamıştır. Aktarımın bu aşaması büyük ölçüde çeviri aracılığıyla gerçekleştirilmiştir. On dokuzuncu yüzyıl boyunca, bilim metinlerinin çevirisi ilk olarak 1840’ların sonlarında Protestan misyonerler tarafından ciddiye alınmış, 1860’larda Çin Hükûmeti, Jiangnan Arsenal, Beijing Tongwenguan ve diğer kurumlardaki çeviriyle ilgili projelere yatırım yapmaya karar vermiştir. Misyonerler, Batı biliminin yayılmasını, Çinlilerin zihinlerini Batı felsefesine ve Batı dinine açma çağrılarının bir parçası olarak görmüşlerdir. Bu doğrultuda Batı biliminin, kendi içinde doğrudan bir müjdelme aracı olmasa da doğası gereği bireyleri Hristiyanlığın gerçeklerini kabul etmeye yönelttiği düşünülmüştür. Misyonerlere göre, Batı kültürü Çin kültüründen üstündür, bu nedenle Çin’i modern dünyaya uyumlu hâle getirmek için Çin kültürünün toptan reddedilmesi yeterli olacaktır.

Bilimsel metinlerin ve içerdikleri terimlerin Çinceye çevrilmesi, Batı felsefesi ya da edebiyatının çevirisinden çok daha basit bir görev olarak algılanmış ancak ilerleyen süreçlerde zorlukları ortaya çıkarmıştır. Çincenin bilimsel düşünceyi ifade etmek için çok kesin bir araç olmadığını düşünen Batılı çeviri eleştirmenlerini şaşırtmak için, Çin dilinde yeni anlamsal alanlar oluşturulmuştur. Yazı dili üzerinde derin bir etkiye sahip olan çeviri, çok sayıda yeni karakter üretilmesini sağlayarak, dili canlandırmış ve Çin diline eşi görülmemiş bir ölçekte yeni terimler kazandırmıştır. Böylece edebi dilin yalnızca görünüşte varsayılan belirsizlikleri fiili kullanımda büyük ölçüde ortadan kalkmıştır.

Çin’de çeviride, herhangi bir dil probleminden çok daha büyük bir engel, çevirinin kendisine karşı duyulan şüphe olmuştur. Yabancılar ve çeviriye karşı duyulan bu şüpheden dolayı, Batı dillerini yüzeysel olarak bilmek bile bireyler tarafından gizli tutulmuş ve kitlelerin tercüme edilmiş kitaplara maruz kalmasından derin bir korku duyulmuştur.

Batılı kaynakların çoğu, on sekizinci yüzyılda İngiliz emperyal genişlemesinin bilimsel bilgiye karşı anlayışsız olan Çin merkezli bir Qing devletiyle nasıl çarpıştığını anlatmaktadır. Bu görüş aslında görecelidir. Qianlong imparatorunun, III. George'a yazdığı ve Batılı aygıtları satın almayı içeren ünlü 1793 mektubu, gerçeklikten kopmuş bir Mançu Hanedanı'nın ifadesi olarak okunmamalıdır. İmparator, Batı teknolojisini kategorik olarak reddetmemiştir. Onun yönetiminde, Macartney misyonunun Çin'e getirdiği astronomik aletlerin (örneğin güneş sisteminin bir kopyası) orijinalliğine itiraz edilmiştir. Bunun yanı sıra Qianlong, Macartney'in sunduğu topla donatılmış savaş gemisi modeline ise büyük ilgi göstermiştir. Avrupa'ya gelmekte olan sanayi devriminden habersiz olan imparator, ona İngiliz taleplerini kabul etmemesini tavsiye eden Cizvitleri, astronomlar, mimarlar ve top yapımcıları olarak istihdam etmiştir.

Qing takvimi Cizvitlerin yardımıyla düzeltilip işe yaradığından, imparator da Macartney'in planetaryumunun bundan daha muhteşem olduğunu düşünmemiştir. Afyon Savaşı sonrasında İngiliz askerî ateş gücüyle karşı karşıya kalan sonraki imparatorlar farklı bir dizi teknolojik durumun üstesinden gelmeye çalışmışlardır. Örneğin Çinliler, on sekizinci yüzyılda matematik ve geometriyi birleştirmiş ve doğa çalışmalarını klasik çalışmaların bir parçası hâline getirmişlerdir. Avrupa'da bilim ve teknolojinin devam eden gelişimi, Çinlilerin, Napolyon sonrası çağın yeni tarihsel koşullarında Protestan misyonerler tarafından tanıtılan modern bilimlere bağımlı olmasını gerektirmiştir.

Tüm bilgeliğin Çin kaynaklı olduğu teorisi (西学中源), aslında Mencius'a kadar geri götürülebilmektedir. Çin'in başka bir büyük uygarlıkla ilk karşılaşmasında, yani Budizm Ortak Çağ'ın ilk yüzyılında Çin'e girdiğinde, Lao Zi'nin Batı Bölgelerine seyahat ettiği efsanesi, onun dünyanın "yabancı" Batı halklarını 'dönüştürdüğü' fikriyle birlikte yeniden canlanmıştır. Bu nedenle Orta Asya'dan gelen Budist misyonerler, atalarının uzun zaman önce Çinli bilgeden öğrendiklerini Çin'e geri getirenler olarak görülmüşlerdir. Geç Ming ve erken Qing dönemlerinde, Cizvitlerin tanıttığı matematik ve astronominin orijinalde Çin'den geldiği düşünülmüştür. Matematikçi Mei Wending, "cebir" teriminin bile orijinal olarak "Doğu'dan gelen yöntem" anlamına geldiğini ve buradaki Doğu'nun da "Çin" olduğunu iddia etmiştir.

"Batı biliminin Çinli temelleri" iddiasının en sistematik açıklaması, 1890'ların sonlarında Batı biliminin Çin kökenleri hakkında

iki dikkate değer kitap yazan Wang Renjun tarafından “Nesnele-ri Araştırmanın Kadim İncelikleri” ve “Gezhi jinghua lu (格致精華錄/Çin Biliminin Kaydı)” adlı eserleriyle yapılmıştır. Wang eserlerinde, eski Çin’deki bilimsel başarıları ve bilgileri gösteren Çin klasiklerinden, tarihi ve diğer kaynaklardan alıntılar toplamış ve bunları Batı teknolojisi, bilimi ve matematiğiyle ilişkilendirmiştir. Geç Qing reformcusu Kang Youwei de çanlı saatleri, manyetik pusulayı, barutun askerî kullanımlarını, matbaayı ve simyayı, haçlı seferleri sırasında Araplar aracılığıyla Çin’den Avrupa’ya ulaşan teknik bilgi örnekleri olarak göstermiş, konuyla ilgili olarak; “Avrupalılar [bu icatları ve keşifleri] aldılar ve öğretmenlerini [Çinlileri] aştılar ancak kökenlerinin varlığı asla silinemezdir (Youwei, 1985: 276).” ifadelerinde bulunmuştur. Şovenist olmayan bu iddia; Çinli akademisyenlerin kendi kültürlerine ihanet ettiklerini hissetmeden Batı bilimini incelemelerine izin vermiştir. Bu nedenle Batı öğretisine karşı aslında liberal bir tutumu teşvik ediyor olarak görülebilmektedir. Batı’ya seyahat eden Çinli elçiler, kendi kültürleriyle paralellikler karşısında şaşırılmışlar ve “medeniyetten uzak olan” Batı’nın, yüksek antik çağlardaki Çin uygarlığının izlerini korumuş gibi göründüklerini belirtmişlerdir. “Batı biliminin Çinli temelleri”nin daha eski bir versiyonu olan “*gu yi you zhi (Eski zamanlardan beri Çin’de vardır)*” yorumu, Mısır hiyeroglifleri veya süslü çanak çömlekler üzerinde derin ~~derin~~ düşünün bilim insanlarının bile bir klişesi hâline gelmiştir.

Çin’in bilim ve teknolojisi tarihsel olarak diğer uygarlıkların bu kadar ilerisindeyken, neden modern zamanlarda geride kalmıştır? Bu paradoksal duruma birçok neden katkıda bulunmuştur. Modern öncesi zamanlarda Çin’de, bilimsel bulgular ve çoğu teknolojik icat, zanaatkârların, çiftçilerin deneyimlerinden, doğayı gözlemleme konusunda doğuştan gelen zekâyâ sahip âlimler tarafından kendiliğinden yapılmıştır. Modern zamanlarda ise, teknolojik icatlar deney ve bilim kaynaklı olmuştur. Bilimsel keşifler, özel eğitim almış bilim insanları tarafından, kontrollü veya tekrarlanabilir deneylerle test edilen doğa hakkında matematikleştirilmiş hipotezler ve modeller tekniğiyle yapılmaktadır. Premodern teknolojik buluş ve bilimsel keşif modeli altında, bir toplumdaki nüfus ne kadar büyükse, toplumdaki deneyimli zanaatkârların, çiftçilerin ve dâhilerin sayısı o kadar fazla olur. Dolayısıyla Çin, geniş nüfusu nedeniyle premodern zamanlarda karşılaştırmalı avantajlara sahiptir ancak modern zamanlarda Ba-

tı'nın gerisinde kalmıştır. Çünkü Çin'deki teknolojik icat tesadüflere ve deneyime dayanmaya devam ederken, Avrupa on yedinci yüzyılın bilimsel devriminde planlı deney ve bilime geçmiştir. Çin'in bilimsel bir devrimi gerçekleştirememesinin sebebi, entelektüellerin dikkatini modern bilimsel araştırma için gerekli insan sermayesine yatırım yapmaktan uzaklaştıran memuriyet sınavlarının içeriğine ve terfi kriterlerine bağlanabilmektedir. Bu nedenle ilkel bilimden modern bilime geçiş yapma olasılığı azalmıştır.

Modern öncesi zamanlarda, ekonomideki nüfus büyüklüğü, potansiyel olarak ekonomik büyüme için bir varlık olarak görülmüştür. Çünkü büyük bir nüfus, o ekonomide daha yüksek bir teknolojik yenilik ve bilimsel keşif oranına katkıda bulunacaktır. Bu deneyime dayalı buluş, özellikle mevcut teknolojinin küçük modifikasyonlarıyla ilgili olarak, modern zamanlarda önemli bir teknolojik değişim kaynağıdır. Bu büyük nüfus, modern bilimsel araştırma ve deney yapmak için gerekli olan edinilmiş insan sermayesiyle donatılmamışsa, ekonominin modern teknolojik icatlara ve bilimsel keşiflere katkıda bulunma olasılığı azdır. Gelişmekte olan bir ülke için teknoloji, gelişmiş ülkelerden, bunları bağımsız olarak icat etmenin maliyetinden çok daha düşük bir maliyetle ithal edilebilmektedir. Birçok deneysel çalışmada, teknoloji transferlerinin başarısının veya başarısızlığının önemli ölçüde, ithal edilen teknolojideki uyarlanabilir yenilikleri takip etme yeteneğine ve bunun da yerli bilimsel araştırma kapasitesine bağlı olduğu bulunmuştur. Bu nedenle, modern zamanlarda büyük bir nüfus artık ekonomik kalkınma için bir nimet olarak görülmemektedir. Nüfusun büyüklüğünden daha önemli olan, modern müfredata vurgu yapan eğitimidir.

Sonuç olarak çalışmanın varsayımları doğrultusunda çıktıları incelenecek olursa; Çin'in bilimi tamamen Batı'dan öğrendiğini söylemek imkânsızdır. Bilim, her ülkede siyasi, ekonomik, coğrafi koşullara bağlı olarak var olduğu gibi Çin'de de vardır. Çin'de bilimin gelişimi tarihin akışı içerisinde iç ve dış siyasi olaylardan etkilenerek, yer yer duraklama süreci yaşayıp, yer yer hızlı bir ivmeyle ilerlemiştir. Bu gelişimde çevirinin rolü büyüktür. Başlangıçta dinî inançların baskısıyla ikinci plana atılan bilim, zamanla zaruri bir ihtiyaç olarak ön plana çıkmıştır. Bu noktada Çin, bazı bilim dallarının temellerini kendisi atmış, Batı'dan yapılan bilimsel metin çevirileriyle de onu geliştirmiştir demek mümkündür.

Çin ve Batı dilleri arasındaki farklılıklar çeviriyi belirli noktalarda çıkmaza soksa da Çin'in bilim için kendi dilinde yaptığı sadeleştirmeler ve bilimde standartlaştırılmış terim uygulamaları, bilime verdikleri önemi gözler önüne sermektedir. Çin'de dilin yanı sıra ülkelerin siyasi politikaları da bilimsel çevirileri ve gelişmeleri, Batı'ya karşı duyulan güveni etkilemiştir. Bu sebeple modernleşme döneminde diller ve kültürler arasındaki benzerlik doğrultusunda Batı yerine daha çok Japoncadan çeviriler yapılmaya başlanmıştır. Japoncadan yapılan çeviriler Çin dilini etkileyerek, bilimsel alanlardaki birçok terimin Çinceye geçiş yolunu açmıştır.

Dış ilişkilerin söz konusu olduğu her ülkede olduğu gibi Çin de ister siyasi ve ekonomik isterse dilsel ve kültürel olarak ilişkide olduğu her ülkeyi hem etkilemiş hem de kaçınılmaz olarak onlardan etkilenmiştir. Söz konusu etkileşimler ve "Batı biliminin Çinli temelleri" iddiası göz önünde bulundurulduğunda; Batı, bilimin saf olarak doğduğu yer değil, geliştirilerek insanlığın hizmetine sunulabildiği yerdir ve Çin, bilimde ilerlemek amacıyla Batı'dan öğrendiği bilgiyi, kendi kültürel ve etnik yapısına uygun şekillerde halkına kabul ettirmek amacıyla "Batı biliminin Çinli temelleri" iddiasında bulunmuştur. Ne yazık ki şatafatlı bir tarihe sahip olan ülkeler, modernleşme girişimlerinde tökezlediklerinde "tarihe sığınma" gibi davranışlar sergilemektedirler. Çin için "Batı biliminin Çinli temelleri" iddiası da benzer şekilde "geçmişte takılı kalmak" olarak değerlendirilmektedir. Aslında burada önemli olan bilimin çıkışı değil, geliştirilip somutlaştırılmasıdır. "Batı biliminin Çinli temelleri" iddiasıyla Çinliler bilimi retorik olarak algılayıp ona "*post hoc*⁶⁴" bir bakış açısıyla yaklaşırken, onların küçümsedikleri Batılılar bilimi bir güç olarak kullanmışlardır. Örneğin, barut Çinliler tarafından keşfedilmiştir ama bunu ateşli silahlarda kullanan Batılılar, onları deyim yerindeyse kendi silahlarıyla vurmuşlardır. Yani bilim bir retorik değil, aslında güç meselesidir. Çin, "Batı biliminin, Çinli temelleri" iddiasıyla tarihte takılı kalırken, Batı bu tarz iddialara girmeden bilimi geliştirip, bugün her alanda kullanmaya başlayarak somutlaştırdığı bilimin gücünü tüm dünyaya kabul ettirmiştir.

64 Latince ifade *post hoc ergo propter hoc*, "bundan sonra, bundan dolayı" şeklinde Türkçeye çevrilmektedir. Bu söylem, "peşpeşe gerçekleşen iki olaydan daha önce gelen daha sonra gelenin sebebi olmak zorundadır" şeklinde geçersiz bir akıl yürütmeye dayanmaktadır.

KAYNAKÇA

- "A Chinese Scientific Journal." (29 Nisan 1876). In *Scientific American* 34. No.17.
- Amelung, I. (2001). "Weights and Forces: The Reception of Western Mechanics in Late Imperial China." In M. Lackner, I. Amelung ve Joachim Kurtz (Eds.), *New Terms for New Ideas: Western Knowledge and Lexical Change in Late Imperial China*. Leiden, Neth: E. J. Brill.
- Amelung, I. (2004). "Naming Physics: The Strife to Delineate a Field of Modern Science in Late Imperial China." In M. Lackner ve N. Vittinghoff (Eds.), *Mapping Meanings: The Field of New Learning in Late Qing China*. Leiden. Neth: E. J. Brill, pp. 381-422.
- Anderson, J. R. (1991). *The Study of Change: Chemistry in China, 1840-1949*. Cambridge, Eng: Cambridge University Press.
- Andrews, B. (1994). "Tailoring Tradition: The Impact of Modern Medicine on Traditional Chinese Medicine, 1887-1937." In V. Alleton ve A. Volkov (Eds.), *Notions et Perceptions du Changement en Chine*. Paris: College de France.
- Andrews, B. (1995). "Traditional Chinese Medicine as Invented Tradition." *Bulletin of the British Association for Chinese Studies*. No: 6. 6-15.
- Andrews, B. (1996). *The Making of Modern Chinese Medicine 1895-1937*. Yayınlanmış Doktora Tezi. Cambridge University.
- Andrews, B. (1997). "Tuberculosis and the Assimilation of Germ Theory in China, 1895-1937." *Journal of the History of Medicine and Allied Sciences* 52. No 1.
- Bai, L. (Aralık 1995). "Mathematical Study and Intellectual Transition in the Early and Mid-Qing". *Late Imperial China* 16. No: 2.
- Baicun, Z. (2003). "The Introduction of European Astronomical Instruments and the Related Technology into China During the Seventeenth Century". *East Asian Science, Tecnology, and Medicine*. 20.
- Bailey, P. (1990). *Reform the People: Changing Attitudes towards Popular Education in Early Twentieth Century China*. Edinburgh: Edinburgh University Press.
- Balme, H. (1921). *China and Modern Medicine*. London.
- Barfield, T. (1989). *The Perilous Frontier: Nomadic Empires and China, 221 C. C. To A. D. 1757*. Cambridge: Barfield Publishers.
- Barnett, S. W. (1970). "Wei Yuan and Westerners: Notes on the Sources of the *Hai-kuo t'u-chih*." *Ch'ing-shih wen-t'i* 2. No.4. 1-20.
- Barro, R. J. ve McCleary, R. M. (2003). "Religion and Economic Growth across Countries." *American Sociological Review*. 68(5). 760-781.
- Bartlett, B. S. (1991). *Monarch and Ministers: The Grand Council in Mid-Ch'ing China, 1723-1820*. Berkeley. Los Angeles. Oxford: University of California Press.
- Bastid, M. (1988). *Educational Reform in Early Twentieth-Century China*. (Çev. P. J. Bailey). Ann Arbor: University of Michigan China Center.

- Becker, S. O. ve Woessmann, L. (2009). "Was Weber Wrong? A Human Capital Theory of Protestant Economic History." *The Quarterly Journal of Economics*. 124(2). 531-596.
- Benedict, C. (1993). "Policing the Sick: Plague and the Origins of State Medicine in Late Imperial China." *Late Imperial China* 14. No:2. 60-77.
- Bennett, A. (1967). *John Fryer: The Introduction of Western Science and Technology into Nineteenth-Century China*. Cambridge: Harvard University East Asia Research Center.
- Bennett, A. (1983). *Missionary Journalist in China: Young J. Allen and His Magazines, 1860-1883*. Athens: University of Georgia Press.
- Bernard, H. (1941). "Notes on the Introduction of the Natural Sciences into the Chinese Empire". *Yenching Journal of Social Studies*. No:3.
- Bernard, H. (1945). "Les Adaptations Chinoises D'ouvrages Europeens, 1514-1688". *Monumenta Serica*, 10.
- Biagioli, M. (1989). "The Social Status of Italian Mathematicians, 1450-1600". *History of Science*. Sayı:27.
- Biggerstaff, K. (1934). "The T'ung Wen Kuan". *Chinese Social and Political Science Review*, Sayı: 18.
- Biggerstaff, K. (1956). "Shanghai Polytechnic Institution and Reading Room: An Attempt to Introduce Western Science and Technology to the Chinese." *Pacific Historical Review* 25.
- Biggerstaff, K. (1961). *The Earliest Modern Government Schools in China*. Ithaca: Cornell University Press.
- Bing, W. (1999). "On the Physics Terminology in Chinese and Japanese during Early Modern Times." In Y. S. Kim ve F. Bray (Eds.), *Current Perspectives in the History of Science in East Asia*. Seoul: Seoul National University Press. pp. 517-521.
- Binglin, Z. 章炳麟. (1981). "Yishu Gonghui Bao (译书公会报)" (An Account of the Translation Society). In *Zhang Taiyan Xuanji*. (章太炎选集). Shanghai: Shanghai Renmin Chubanshe.
- Blum, P. R. (2001). "The Jesuits and the Janus-Faced History of Natural Sciences". In J. Helm ve A. Winkelmann (Eds.), *Religious Confessions and the Sciences in the Sixteenth Century*. Leiden: E. J. Brill.
- Boltz, W. G. (1994). *The Origin and Early Development of the Chinese Writing System*. New Haven, Conn: American Oriental Society.
- Boqi, Z. 邹伯奇. (1874). *Zouzhengjun Yishu* (邹征君遗书). Tongzhi Shisan Nian Keben (同治十三年刻本).
- Breard, A. (2001). "On Mathematical Terminology: Culture Crossing in Nineteenth-Century China." In M. Lackner, I. Amelung ve J. Kurtz (Eds.), *New Terms for New Ideas: Western Knowledge and Lexical Change in Late Imperial China*. Leiden, Neth: E. J. Brill.
- Briggs, A. ve Burke, P. (2002). *A Social History of the Media: From Gutenberg to the Internet*. Cambridge: Polity Press.
- Britton, R. S. (1933). *The Chinese Periodical Press 1800-1912*. Shanghai: Kelly & Walsh Limited.
- Brokaw, C. J. (1994). "Tai Chen and Learning in the Confucian Tradition". In *Education and Society in Late Imperial China, 1600-1900*. B. Elman ve A. Woodside (Eds.), Berkeley: Univ. California Press.

- Brokaw, J. (2005). "On the History of the Book in China." In Brokaw ve K. Chow (Eds.), *Printing and Book Culture in Late Imperial China*. Berkeley: University of California Press. pp. 3-54.
- Cantoni, D. (2013). "The economic effects of the Protestant Reformation: testing the Weber hypothesis in the German Lands." *Working paper*.
- Chandler, J. (1998). *England in 1819: The Politics of Literary Culture and the Case of Romantic Historicism*. Chicago: University of Chicago Press.
- Chang, C. (1996). *Aspects of Smallpox and Its Significance in Chinese History*. Yayınlanmış Doktora Tezi. London University. 124-168.
- Chang, M. G. (2003). "Fathoming Qianlong: Imperial Activism, the Southern Tours, and the Politics of Water Control, 1736-1765". *Late Imperial China* 24. No:2.
- Ch'ang-p'ei, L. 羅常培. (1929). "Yeh Su Hui Shih Tsai Yin Yün Hsüeh Shang Ti Kung Hsien (耶穌會士在音韻學上的貢獻/Jesuit Contribution to Chinese Phonology)". *Bulletin of the Institute of History and Philology*. Academia Sinica. 1:3.
- Changshou, Z. 周昌壽. (1937). "I K'an K'o Hsüeh Shu Chi K'ao Lüeh (譯刊科學書籍考略/A History of Translation of Scientific Works)" içinde *Chang Chü Sheng Hsien Sheng Ch'i Shih Sheng Jih Chi Nien Lun Wen Chi (張菊生先生七十生紀念論文集 /Essays Dedicated to Chang Chü-sheng on His Seventieth Birthday)*. Shanghai: Commercial Press.
- Ch'en, K. (Eylül 1939). "Matteo Ricci's Contribution to, and Influence on, Geographical Knowledge in China". *Journal of the American Oriental Society* 59. No.3.
- Ch'i- ch'ao, L. 梁启超. (1896). *Hsi Hsüeh Shu Mu Piao (西學書目表/Bibliography and Critical Notes on Western Studies)*. Shanghai. 1. 4b- 6a.
- Chu, P. (1997). "Scientific Dispute in the Imperial Court: The 1664 Calendar Case". *Chinese Science* 14.
- Chu, P. (1999). "Trust, Instruments, and Cross- Cultural Scientific Exchanges: Chinese Debate over the Shape of the Earth, 1600-1800". *Science in Context* 12. No: 3.
- Chung Hua Nien Chien (中華年鑑 /Chinese Yearbook). (1948). Nanking. 2. Baskı.
- Cohen, J. W. (1996). "Commemorating War in Eighteenth- Century China". *Modern Asian Studies* 30. No:4.
- Cohen, P. (1987). *Between Tradition and Modernity: Wang Tao and Reform in Late Ch'ing China*. Cambridge: Harvard University Council on East Asian Studies.
- Cohen, P. A. (1995). "Christian missions and their impact to 1900". In J. K. Fairbank (Ed.), *The Cambridge History of China*. Vol. 10. Late Ch'ing 1800-1911. Part I. Cambridge: Cambridge University Press. pp. 543-90.
- Coimbra [Collegium Conimbricensis]. (1607). *Commentarii Collegii Conimbricensis e Societate Jesu: In Universam Dialecticam Aristotelis Stagirita*. Cologne.
- Collis, M. (1997). *Foreign Mud: An Account of the Opium War*. London: Faber and Faber.
- Commentarii Collegii Conimbricensis e Societate Jesu: In Universam Dialecticam Aristotelis Stagirita*. (1607). Koln: B. Gualtherium.
- Cullen, C. (1990). "The Science/ Technology Interface in Seventeenth Century China: Song Yingxing on *qi* and the *wuxing*". *Bulletin of the School of Oriental and African Studies* 53. No.2.

- Cullen, C. (1996). *Astronomy and Mathematics in Ancient China: The Zhoubi Suanjing*. İngiltere. Cambridge: Cambridge University Press.
- Cummins, J. S. (1978). "Two Missionary Methods in China: Mendicants and Jesuits". *Archivo ibero-americano* 37.
- Dagenais, F. (1999). *John Fyer's Calendar: Correspondence, Publications, and Miscellaneous Papers with Excerpts and Commentary*. Berkeley: University of California Center for Chinese Studies. Version.3.
- Daston, L. (1991). "Marvelous Facts and Miraculous Evidence in Early Modern Europe". *Critical Inquiry*. 18.
- Day, J. (1995). "The Search for the Origins of the Chinese Manuscript Copies of Matteo Ricci's Maps". *Imago Mundi* 47.
- DeFrancis, J. (1984). *The Chinese Language: Fact and Fantasy*. University of Hawaii Press.
- Dehui, Y. 叶德辉. (1966). *Ye Li Bu Yu Nan Xuehui Pi Lu Men Xiao Lian Shu: Jindai Zhongguo Shiliao Congkan-Di Liushiwu Ji* (叶吏部与南学会皮鹿门孝廉书. 近代中国史料丛刊·第六十五辑). S. Yunlong 沈云龙 (Ed.), Taipei: Wenhai Chubanshe (文海出版社).
- Despeux, C. (2001). "The System of the Five Circulatory Phases and the Six Seasonal Influences (*wuyun liuqi*), a Source of Innovation in Medicine under the Song (960-1279)." (Çev. J. Lloyd). In E. Hsu (Ed.), *Innovation in Chinese Medicine*. Cambridge. Eng.: Cambridge University Press.
- Di, L. 李迪. (1990). "'Xixue Zhongyuan" Shuo de EGuo ("西学中源"说的恶果)." *Ziran Zazhi* (自然杂志). 13(11). 735-736.
- Doolittle, J. (1872). *Vocabulary and Hand-book of the Chinese Language*. Fuzhpü: Rozario, Marcal and Company. Vol.1.
- Drake, F.W. (1975). *China Chart the World: Hsü Chi-yü and His Geography of 1848*. Cambridge. Mass.: East Asia Research Center. Harvard University. No: 17.
- Eco, U. (2001). *Experiences in Translation*. (Çev. A. McEwen). London: University of Toronto Press.
- Elliot, M. (Ağustos 2000). "The Limits of Tartary: Manchuria in Imperial and National Geographies". *JAS* 59. No: 3.
- Elliot, M. (2001). *The Manchu Way: The Eight Banners and Ethnic Identity in Late Imperial China*. Stanford: Stanford University Press.
- Elman, B. (1984). *From Philosophy to Philology: Intellectual and Social Aspects of Change in Late Imperial China*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- Elman, B. (1990). *Classicism, Politics, and Kinship: The Ch'ang-chou School of New Text Confucianism in Late Imperial China*. Berkeley: University of California Press.
- Elman, B. (2000). *A Cultural History of Civil Examinations in Late Imperial China*. Berkeley: University of California Press.
- Elman, A. B. (2001). *From Philosophy to Philology: Intellectual and Social Aspects of Change in Late Imperial China*, 2nd Edition. Los Angeles: UCLA Asia Institute Monograph Series.
- Elman, B. (2005). *On Their Own Terms: Science in China, 1550-1900*. Cambridge: Harvard University Press.
- Elman, B. (2008). *A Cultural History of Modern Science in China*. London. Eng.: Harvard University Press.
- Eminent Chinese of the Ch'ing Period*. (1972). A. Hummel (Ed.). Taipei: Chengwen Bookstore.

- Engelfriet, P. M. (1993). "The Chinese Euclid and Its European Context". In C. Jami ve H. Delahaye (Eds.), *L'Europe en Chine: Interactions scientifiques, religieuses et culturelles aux XVIIe et XVIIIe siècles*. Paris: College de France.
- Engelfriet, P. M. (1998). *Euclid in China: The Genesis of the First Chinese Translation of Euclid's Elements, Books I-VI*. Leiden. Neth.: E. J. Brill.
- Epler, D. C. (1980). "Bloodletting in Early Chinese Medicine and Its Relation to the Origin of Acupuncture." *Bulletin of the History of Medicine*. No:54. 337-367.
- Ermin, W. 王尔敏. (2005). *Zhongguo Jindai Sixiang Shi Lun Xuji* (中国近代思想史论续集). Beijing: She Ke Wenxian Chubanshe (社科文献出版社).
- Esherick, J. (1987). *The Origins of the Boxer Uprising*. University of California Press. Berkeley, CA.
- Fan I T'ung Pao (翻譯通報/Bulletin of Translation). (1951).
- Fan, F. (2000). "Hybrid Discourse and Textual Practice: Sinology and Natural History in the Nineteenth Century." *Historia Scientiarum*. No:38. pp. 26-56.
- Fang, H. 方汉奇. (1997). *A History of Chinese Journalism* (中国新闻史). Beijing: Remin University Press / 人民出版社.
- Franke, W. ve Schau-dien, D. (1942). *Titelverzeichnis Chinesischer Übersetzungen Deutscher Werke*. Peking: Deutschland- Institut.
- Fryer, J. (1880). "An Account of the Department for the Translation of Foreign Books at the Kiangnan Arsenal, Shanghai." *North-China Herald*. January 29.
- Fryer, J. (1880). "Jiangnan zhizao zongju fanyi xishu shilüe (江南製造總局翻譯西書事略/ An Account of the Department for the Translation of Foreign Books at the Kiangnan Arsenal)". Cilt no: 25.
- Fryer, J. (1881). "Science in China." *Nature* 601. No.24.
- Fryer, J. (1881). *An account of the Department for the Translation of Foreign Books at the Kiangnan Arsenal, Shanghai: With Various Lists of Publications in the Chinese Language*. Shanghai: American Presbyterian Press. Republished in "Science in China".
- Fryer, J. (1890). "Scientific Terminology: Present Discrepancies and Means of Securing Uniformity." *İçinde Records of the General Conference of the Protestant Missionaries of China, Held at Shanghai, May 7-20, 1890*. W. J. Lewis, W. T. A. Barber ve J. R. Hykes (Eds.), Shanghai: American Presbyterian Mission Press.
- Fuchs, W. (1943). *Der Jesuiten- Atlas der Kang- hsi- Zeit*. Peking.
- Furth, C. (1999). *A Flourishing Yin: Gender in China's Medical History, 960-1665*. Berkeley: University of California Press.
- Garnier, A. J. (1945). *A Maker of Modern China*. London: Garey Press.
- Gernet, J. (1982). *Chine et christianisme: action et reaction* (China and Christianity: Action and reaction). Paris: Gallimard.
- Gezhi Qimeng (格致啓蒙/Primers for Science Education). (1886). (Çev. J. Edkins). Beijing: Imperial Customs Office Publication. Vol.1-2-3-4-5-6-7-8-9.
- Gezhi Huibian (格致汇编/Chinese Scientific Magazine). (1992). Vol.5.
- Glaeser, E. L. ve Sacerdote, B. (2008). "Education and religion." *Journal of Human Capital*. 2(2). 188-215.
- Goldschmidt, A. (2001). "Changing Standards: Tracing Changing in Acu-moxa Therapy during the Transition from the Tang to the Song Dynasties." *East Asian Science, Technology and Medicine* 18.
- Graham, A. C. (1973). "China, Europe, and the Origins of Modern Science: Nee-dham's The Grand Titration". N. Sivin (Ed.), *Chinese Science*. Boston: MIT.

- Grant, E. (1974). "Classification of The Sciences". İçinde *A Source Book in Medieval Science*. Cambridge: Harvard University Press.
- Grant, J. (2003). *A Chinese Physician: Wang Ji and the 'Stone Mountain Medical Case Histories'*. London: Routledge Curzon.
- Gregory, F. (1986). "The Impact of Darwinian Evolution on Protestant Theology in the Nineteenth Century." In D. Lindberg ve R. Numbers (Eds.), *God and Nature: Historical Essays on the Encounter between Christianity and Science*. Berkeley: University of California Press. pp. 220-241.
- Gu, C. (2004). *Missionaries and Modern China*. Shanghai People's Press. Shanghai.
- Gu, W. (2010). *Christianity and Modern Chinese Society*. Shanghai People's Press. Shanghai.
- Guangci, J. 蒋光慈. (1930). *I Hsiang Yü Ku Kuo (異鄉与故國/Strange lands and Mother Country: Collected Essays)*. Shanghai: Hsien Tai Book Company.
- Guangxu, D. 光绪帝. (1986). *Da Qing de Zongjing Huangdi Shilu (大清德宗景皇帝实录)*. Beijing: Zhonghua Book Company.
- Guicciardini, N. (1989). *The Development of Newtonian Calculus in Britain, 1700-1800*. Cambridge. Eng.: Cambridge University Press.
- Hahn, R. (1971). *The Anatomy of a Scientific Institution: The Paris Academy of Sciences, 1666-1803*. Berkeley: University of California Press.
- Hanan, P. (2003). "Chinese Christian Literature: The Writing Process." *Treasures of the Yenching*. Cambridge: Harvard-Yenching Library.
- Hanming, Y. 姚汉铭. (1995). "Shilun xin ciyu yu guifanhua (试论新词语与规范化/Essay on Neologisms and Standardization)". *Yuyan Jiaoxue Yu Yanjiu (语言教学与研究/ Language Teaching and Linguistic Studies)*. No: 1.
- Hanson, M. (1998). "Robust Northerners and Delicate Southerners: The Nineteenth-Century Invention of a Southern Medical Tradition." *Positions* 6. No:3.
- Hanson, M. (2003). "The Golden Mirror in the Imperial Court of the Qianlong Emperor, 1739-1743." *Early Science and Medicine* 8. No: 2.
- Hao, F. (1944). *Hsü Kuang Ch'i (徐光启/Biography of Hsü Kuang Ch'i)*. Chungking: Victory Press.
- Harman, P. ve Mitton, S. (Editörler). (2002). *Cambridge Scientific Minds*. Cambridge, Eng.: Cambridge University Press.
- Harper, D. (1998). *Early Chinese Medical Literature: The Mawangdui Medical Manuscripts*. London: Kegan Paul.
- Harrell, P. (1992). *Sowing the Seeds of Change: Chinese Students, Japanese Teachers, 1895-1905*. Stanford: Stanford University Press.
- Hashimoto, K. (1988). *Hsü Kuang-ch'i and Astronomical Reform- The Process of the Chinese Acceptance of Western Astronomy, 1629-1635*. Osaka: Kansai University Press.
- Hay, J. (2005). "The Kangxi Emperor's Brush-traces: Calligraphy, Writing and the Art of Imperial Authority." In W. Hung ve K. R. Tsiang (Eds.), *Body and Face in Chinese Visual Culture*. Cambridge. Mass.: Harvard University Asia Center. pp. 311-334.
- Haynes, D. (2001). *Imperial Medicine: Patrick Manson and the Conquest of Tropical Disease*. Philadelphia: University of Pennsylvania Press.
- Henderson, J. (1984). *The Development and Decline of Chinese Cosmology*. New York: Columbia University Press.
- Hevia, J. (1999). "Looting Beijing." In L. Liu (Ed). *Tokens of Exchange: The Problem of translation and Interpretation in the Early Jesuit Mission to China*. Durham, N. C.: Duke University Press.

- Hevia, J. (2003). *English Lessons: The Pedagogy of Imperialism in Nineteenth-Century China*. Durham, N. C.: Duke University Press.
- Hsiao, K. (1975). *A Modern China and a New World: Kang Yu-wei, Reformer and Utopian, 1858-1927*. Seattle: University of Washington Press.
- Hsi-t'ung, C. (1950). "The Earliest Phase of the Introduction of Western Political Science into China". *Yenching Journal of Social Studies*. Sayı:5.
- Hobson, B. (1855). *Bowu Xinbian Chuji* (博物新編初集/ Doğa Bilimleri Felsefesi Üzerine Yeni Bir Derleme: İlk Koleksiyon). Guangzhou: Huiai Yiguan.
- Hongjun, Z. (1991). "Chinese Versus Western Medicine: A History of Their Relations in the Twentieth Century." *Chinese Science* 10.
- Hooker, J. D. (1877). *Botany*. New York: Appleton and Company.
- Horiuchi, A. (1994). *Les Mathématiques japonaises, à l'époque d'Édo*. Paris: Vrin.
- Hostetler, L. (2000). "Qing Connections to the Early Modern World: Ethnography and Cartography in Eighteenth-Century China". *Modern Asian Studies* 34. No:3.
- Hostetler, L. (2001). *Qing Colonial Enterprise: Ethnography and Cartography in Early Modern China*. Chicago: University of Chicago Press.
- Hsia, F. (1999). "Some Observations on the Observations: The Decline of the French Jesuit Scientific Mission in China". *Revue de Synthèse* 2-3.
- Hsu, I. C. Y. (1990). *The Rise of Modern China*. Oxford: Oxford University Press.
- Hu, M. (1998). *Merging Chinese and Western Mathematics: The Introduction of Algebra and the Calculus in China, 1859-1903*. Yayınlanmış Doktora Tezi. Princeton University.
- Hume, E. (1922). "Medical Education in China: A Survey and Forecast." *Addresses and Papers, Dedication Ceremonies and Medical Conference, Peking Union Medical Collage*. Peking.
- Hummel, A. W. (1944). *Eminent Chinese of The Ch'ing Period*. Washington. Vol. 2.
- Hummel, A. W. (Editör). (1972). *Eminent Chinese of the Ch'ing Period*. Taipei: Chengwen Bookstore.
- I Hsüeh Kuan K'ai Pan Chang Ch'eng (譯學館開辦章程/Announcement of the Translation School). (1903). Peking.
- I-sun, H. 徐以慈. (1899). *Tung Hsi Hsüeh Shu Lu* (東西學書錄). Shanghai. Vol. 2. In "Methods of Imparting Western Knowledge to the Chinese". (1886). *Journal of the China Branch of the Royal Asiatic Society*. Cilt no: 16.
- İnternet: "North China Herald." (4 Ocak 1889). Web: <https://primarysources.brillonline.com/browse/north-china-herald-online/volume-1889-issue-1118-18890104;nch18890591118> 3 Ocak 2022'de alınmıştır.
- Jami, C. (1988). "Western Influence and Chinese Tradition in an Eighteenth-Century Chinese Mathematical Work". *Historia Mathematica* 15.
- Jami, C. (1994). "Learning Mathematical Sciences During the Early and Mid-Ch'ing". In B. A. Elman ve A. Woodside (Eds.), *Education and Society in Late Imperial China, 1600-1900*. Berkeley: University of California Press.
- Jami, C., Engelfriet, P. ve Blue, G. (Editörler). (2001). *Statecraft and Intellectual Renewal in Late Ming China: The Cross-Cultural Synthesis of Xu Guangqi (1562-1633)*. Leiden. Neth.: E. J. Brill.
- Jami, C. (2002). "Imperial Control and Western Learning: The Kangxi Emperor's Performance". *Late Imperial China* 23. No.1. Haziran.
- Jami, C. (2005). "For Whose Greater Glory? Jesuit Strategies and Science during the Kangxi Reign." In W. Xiaoxin (Ed.), *Encounters and Dialogues: Changing Perspectives on Chinese-Western Exchanges from the Sixteenth to the Eighteenth Centuries*. Nettetal: Steyler Verlag. pp. 211-226.

- Jardine, N. ve Spary, E. C. (1996). *Cultures of Natural History*. England. Cambridge: Cambridge University Press.
- Jialuo, Y. 楊家駱. (1933). *T'u Shu Nien Chien* (圖書年鑑/Chinese Book Annual). Chapter 6.
- Jinrong, F. 馮錦榮. (1989). "Ming Mo Qing Chu Fang Shi Xuepai Zhi Chengli Ji Qi Zhuzhang (明末清初方氏學派之成立及其主張)". Y. Keiji (Ed.), *Zhong-guo Gudai Kexue Shi Lun* (中国古代科学史论). Kyoto, Japan: Jingdu Daxue Renwen Kexue Yanjiu Suo (京都大学人文科学研究所).
- Jiro, N. (1992). *Western Learning: A Short History of the Study of Western Science in Early Modern Japan*. (Çev. R. C. Bachofner). Tokyo: Japan-Netherlands Institute.
- Jixing, P. 潘吉星. (1973). "Qingji de Guangxuehui (清季的廣學會/The Society for the Diffusion of Useful Knowledge in the Qing Dynasty)". *Bulletin of the Institute of Modern History, Taipei*. No: 4.
- Jixing, P. (1991). "The Spread of Georgius Agricola's *De Re Metallica* in Late Ming China". *T'oung Pao*. Sayı: 57.
- Kangxi Sözlüğü. (康熙字典/ Kāngxī zìdiǎn). (1977). Hong Kong: Zhonghua Shuju.
- Keiji, Y. (1991). "Anatometrics in Ancient China." *Chinese Science* 10.
- Keisu, S. 實藤惠秀. (1940). *Nippon Bunka No Shina E No Eikyo* (日本文化支那影響/Cultural Influence of Japan on China). Tokyo.
- Kessler, L. (1976). *K'ang-Hsi and the Consolidation of Ch'ing Rule, 1661-1684*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Kobayashi, T. (2002). "What Kind of Mathematics and Terminology Was Transmitted into Eighteenth-Century Japan from China?" *Historia Scientiarum* 12. No:2. 1-17.
- Kocheng, C. (1990). "Cheng Ch'eng-kung's Maritime Expansion and Early Ch'ing Coastal Prohibition". In E. B. Vereer (Ed.), *Development and Decline of Fukien Province in the Seventeenth and Eighteenth Centuries*. Leiden. Neth. : E. J. Brill.
- Kuei-fen, F. 馮桂芬. (1876). *Hsien Chih T'ang Kao* (顯志堂稿/Collected Works of Feng Kuei-fen). 10.
- Kuhn, P. A. (2002). *Origins of the Modern Chinese State*. Stanford, CA: Stanford University Press.
- Kunitake, K. (2002). *The Iwakura Embassy 1871-73: A True Account of the Ambassador Extraordinary and Plenipotentiary's Journey of Observation through the United States of America and Europe*. Vol.5. Matsudo: The Japan Documents.
- Kuo Li Pien I Kuan Kung Tso Kai K'uang (國立編譯館工作概況/Report of the National Institute of Compilation and Translation). (1946). Nanking.
- Kuo, T. ve Liu, K. C. (1978). "Self-Strengthening: The Pursuit of Western Technology." In Twitchett ve Fairbank. *Cambridge History of China*. Vol.10. *Late Ch'ing 1800-1911*. Part.1. 544-549.
- Kuriyama, S. (1999). *The Expressiveness of the Body and the Divergence of Greek and Chinese Medicine*. New York: Zone Books.
- Lamelle, E. (1940). "La Propagande du P. Nicolas Trigault en Faveur des Missions de Chine (1616)". *Archivum Historicum Societatis Jesu*.
- Latourette, K. S. (1929). *A History of Christian Missions in China*. New York: Macmillan.
- Levenson, J. (1958). *Confucian China and its Modern Fate: The Problem of Intellectual Continuity*. London: Routledge and Kegan Paul.

- Li, S. (1974). "Letters to the Editor in John Fryer's *Chinese Scientific Magazine*, 1876-1892: An Analysis." *Bulletin of the Institute of Modern History* 4.
- Libbrecht, U. (1973). *Chinese Mathematics in the Thirteenth Century: The Shu-shu Chiu-chang of Ch'in Chiu-shao*. Cambridge: MIT Press.
- Liu, L. (1995). *Translingual Practice*. California: Stanford University Press.
- Lloyd, G. ve Sivin, N. (2002). *The Way and The Word: Science and Medicine in Early China and Greece*. New Haven: Yale University Press.
- Lohr, C. H. (1975). "Renaissance Latin Aristotle Commentaries: Authors C". *Renaissance Quarterly* 28.
- Lundgren, A. ve Vincent, B. (Editörler). (2000). *Communicating Chemistry: Text-books and Their Audiences, 1789-1939*. Canton, Mass.: Science History Publications.
- Macgowan, D. J. (1851). *Bowu Tongshu* (博物通書/ *Philosophical Almanac*). Ningbo: Aihuatang.
- MacPherson, K. (2002). *A Wilderness of Marshes: The Origins of Public Health in Shanghai, 1843-1893*. Oxford: Lexington Books.
- Malatesta, E. (1994). "A Fatal Clash of Wills: The Condemnation of the Chinese Rites by the Papal Legate Carlo Tommaso Maillard de Tournon". *Chinese Rites Controversy*. D. Mungello (Ed.), Monumenta Serica Monograph Series 33.
- Martin, W. A. P. (1886). "Dr. Mateer's *Geometry*—A Review". *Chinese Recorder*. No: 17.
- Martin, W. A. P. (1901). "Alchemy in China: The Source of Chemistry". İçinde *The Lore of Cathay*. Edinburg: Oliphant, Anderson & Ferrier.
- Martzloff, J. C. (1997). *A History of Chinese Mathematics*. (Çev. S. Wilson). New York: Springer- Verlag.
- Masini, F. (1993). *The Formation of Modern Chinese Lexicon and Its Evolution toward a National Language: The Period from 1840 to 1898*. Berkeley: *Journal of Chinese Linguistics* Monograph Series. University of California. 46-53.
- Mateer, C. (1898). "The Revised List of the Chemical Elements." *Chinese Recorder*. No.29. 87-94.
- McIntosh, G. (1895). *The Mission Press in China*. Shanghai: American Presbyterian Mission Press.
- Medhurst, W. H. (1874). "A Reading Room for China." *North-China Herald*. Mart 12.
- Meng, Y. (1999). "Hybrid Science versus Modernity: The Practice of the Jiangnan Arsenal, 1864-1897." *East Asian Science, Technology and Medicine*. No.16. 13-52.
- Miao, T. (1999). "Jiegenfang, Tianyuan, and Daishu: Algebra in the Qing Dynasty." *Historia Scientiarum* 9. No.1.
- Miao, T. (2003). "The Westernization of Chinese Mathematics: A Case Study of the duoji Method and Its Development." *East Asian Science, Technology, and Medicine*. No.20.63-70.
- Millward, J. A. (1998). *Beyond the Pass: Economy, Ethnicity, and Empire in Qing Central Asia, 1759-1864*. Stanford: Stanford University Press.
- Milne, W. (1820). *A Retrospect of the First Ten Years of the Protestant Mission to China*. Malaaca.
- Mingjie, H. (1998). *Merging Chinese and Western Mathematics: The Introduction of Algebra and the Calculus in China, 1859-1903*. Yayınlanmış Doktora Tezi. Princeton University.

- Mingwu, Z. 张明悟. (2016). "Wanguo Gongbao yu Xixue Zhong Yuan Shuo (万国公报与西学中源说)." *中国科技史杂志 (Chinese Science and Technology History Magazine)*. Sayı:1. pp. 153-161.
- Minsun, C. (1994). "Ferdinand Verbiest and the Geographical Works by Jesuits in Chinese, 1584-1674". In John Witek (Ed.), *Ferdinand Verbiest (1623-1688): Jesuit Missionary, Scientist, Engineer and Diplomat*. Nettetal. Germany: Steyler Verlag.
- Moncrieffe, E. (8 Haziran 1850). Church Missionary Society Archives. C CH O/ 63/ 3A.
- "Methods of Imparting Western Knowledge to the Chinese". (1886). *Journal of the China Branch of the Royal Asiatic Society*. No: 21.
- Morrison, E. (1839). *Memoirs of the Life and Labours of Robert Morrison*. London: Longman, Orme, Brown, Green and Longmans.
- Mungello, D. E. (1999). *The Great Encounter of China and the West 1500-1800*. Lanham: Rowman and Littlefield Publishers.
- Needham, J. ve Ping-yü, H. (Haziran 1959). "The Laboratory Equipment of the Early Medieval Chinese Alchemists". *Ambix*. No:7.
- Needham, J. (2000). *Science and Civilization in China*. Cambridge. Eng.: Cambridge University Press. Vol. 6. Part: 6.
- Nevius, H. (1895). *The Life of John Livingston Nevius, for Forty Years a Missionary in China*. Fleming H. Revell Co. Chicago.
- O'Malley, J.W. (1993). *The First Jesuits*. Cambridge: Harvard University Press.
- Padberg, J. W. (Editör). (1996). *The Constitutions of the Society of Jesus and Their Complementary Norms*. Saint Louis: Institute of Jesuit Sources.
- Peake, C. (1934). "Some Aspects of the Introduction of Modern Science into China". *Isis*. No: 22.
- Perdue, P. (2005). *China Marches West: The Qing Conquest of Central Asia*. Cambridge: Harvard University Press.
- Peterson, W. (Ağustos 1973). "Western Natural Philosophy Published in Late Ming China". *Proceedings of the American Philosophical Society*. 117. No:4.
- Pfister, L. (1932-34). *Notices biographiques Sur Les Jesuites de L'ancienne Mission de Chine, 1552- 1773*. Shanghai: Imprimerie de la Mission Catholique. Vol.2.
- Pong, D. (1994). *Shen Pao-chen and China's Modernization in the Nineteenth Century*. Cambridge, Eng.: Cambridge University Press.
- Porkert, M. (1974). *The Theoretical Foundations of Chinese Medicine*. Cambridge: MIT Press.
- Porter, R. (1976). "Charles Lyell and the Principles of the History of Geology." *British Journal for the History of Science* 9.
- Porter, D. (1999-2000). "A Peculiar but Uninteresting Nation: China and the Discourse of Commerce in Eighteenth-Century England." *Eighteenth-Century Studies* 33. No:2.
- Pu, N. (1939). *Wei-sheng t'ung-chi*. Health Statistics.
- Pusey, J. R. (1983). *China and Charles Darwin*. Cambridge: Harvard University Press.
- Renjun, W. 王仁俊. (2003). "Shixue Ping Yi (实学平议)." *Xu Xiu Si Ku Quanshu (续修四库全书)*. Shanghai: Shanghai Ancient Books Publishing House (上海古籍出版社). Vol.1206.
- Qi, H. 何启 ve Lihuan, H. 胡礼垣 (1994). *Xinzheng Zhen Quan (新政真詮)*. Shenyang: Liaoning Renmin Chubanshe.

- Qichao, L. 梁启超. (1898). "I Yin Cheng Chih Hsiao Shuo Hsü (譯印政治小說序/ On Translation and Publication of Political Fiction)". Yin Ping Shih Huo Chi, 2.
- Qichao, L. 梁启超. (1902). "Hsiao Shuo Yü Ch'un Chih Chih Kuan Hsi (小說與群治之關係)". Fiction and Democracy. 4.
- Qichao, L. 梁启超. (1902). *Hsin Min Ts'ung Pao* (新民叢報). No: 18.
- Qichao, L. 梁启超. (1936). "Lun i Shu (論譯書/On Translation)." Yin Ping Shih Ho Chih (飲冰室合集/Collected Works of Liang Ch'i-ch'ao). Shanghai: Chung Hua Book Company. 1.
- Qichao, L. 梁启超. (1954). *Wuxu Zhengbian Ji* (戊戌政變記). Peking: Zhonghua Book Company.
- Quchang, W. 王遽常. (1936). *Yen Chi Tao Nien P'u* (嚴幾道年譜 /An Annalistic Biography of Yan Fu). Shanghai: Commercial Press.
- Renjun, W. 王仁俊. (1896). *Ge Zhi Gu Wei* (格致古微). Shanghai.
- Reynolds, D. (1993). *China, 1898-1912: The Xinzhen Revolution and Japan*. Cambridge: Harvard University Press.
- Richard, T. (1916). *Forty-five Years in China*. Frederick A. Stokes Company Publishers. New York.
- Rogaski, R. (2004). *Hygienic Modernity: Meanings of Health and Disease in Treaty-port China*. Berkeley: University of California Press. Chapter 2.
- Rosewell, B. (1933). *The Chinese Periodical Press 1800-1912*. Shanghai: Kelley & Walsh Ltd.
- Sabra, A. I. (1996). "Situating Arabic Science: Locality versus Essence". *Isis*. No: 87.
- Sarton, G. (1948). "The Tower of Babel". *Isis*. No: 39.
- Sato, K. (1995). "Reevaluation of Tengenjutsu or Tianyuanshu: In the Context of Comparison between China and Japan." *Historia Scientiarum* 5. No:1.
- Schyne, J. (1948). *1500 Chinese Novels and Plays*. Peiping.
- Shapiro, H. (1998). "The Puzzle of Spermatorrhea in Republication China." *Positions* 6. No 3. pp. 551-596.
- Shapiro, H. (2003). "How Different Are Western and Chinese Medicine? The Case of Nerves." In H. Selin (Ed.), *Medicine Across Cultures: The History of Non-Western Medicine*. Boston: Kluwer Academic.
- Shayegan, D. (2014). *Yaralı Biling*. İstanbul: Metis Yayınları.
- Shepherd, J. (1993). *Statecraft and Political Economy on the Taiwan Frontier*. Stanford: Stanford University Press.
- Shih, F. 范適. (1943). *Ming Chi Hsi Yang Ch'uan Ju Chih i Hsüeh* (明季西洋傳入之醫學 /Western Medicine Introduced to China at the End of The Ming Dynasty). Shanghai: Society of Chinese Medical History. 2/1a. - 3/1a- 3a.
- Shilin, L. 罗士琳. (1955). *Chou Ren Chuan Xu Bian* (畴人传续编). Peking: Commercial Press. Vol.50.
- Shou, X. 徐壽. (1885). J. Fryer (Eds.), *Huaxue cailiao Zhong-Xi mingmu biao* (化學材料中西名目表 / Vocabulary of Names of Chemical Substances). Shanghai: Jiangnan Arsenal.
- Shou, X. 徐壽. (1992). "Gezhi Huibian (格致彙編)." İçinde GZHB. Vol.1.
- Shouching, Y. 楊壽清. (1946). *Chung Kuo Ch'u Pan Chieh Chien Shih* (中國出版界簡史 /A Short History of the Chinese Press). Shanghai: Yung Hsiang Press.
- Shu-t'ang, P. (1941). *Catalogo Di Opere in Chinese Tradotte Dall' Italiano O Riguardanti L'Italia I Saggio Di Bibliografia*. Peking: Centro Culturale Italiano.

- Sivin, N. (1986). "On the Limits of Empirical Knowledge in the Traditional Chinese Sciences". In J. T. Fraser, N. Lawrence ve F. C. Haber (Eds.), *Time, Science, and Society in China and the West*. Amherst: University of Massachusetts Press.
- Sivin, N. (1987). *Traditional Medicine in Contemporary China*. Ann Arbor: Center for Chinese Studies. University of Michigan.
- Sivin, N. (1995). "Copernicus in China". In N. Sivín (Ed.). *Science in Ancient China: Researches and Reflections*. Brookfield: Variorum.
- Smith, C. ve Wise, N. (1989). *Energy and Empire: A Biographical Study of Lord Kelvin*. Cambridge. Eng.: Cambridge University Press.
- Smith, R. J. (1991). *Fortune Tellers and Philosophers: Divination in Traditional Chinese Society*. Boulder. San Francisco. Oxford: Westview Press.
- Smith, R. J. (1998). "Mapping China's World: Cultural Cartography in Late Imperial Times". In W. Yeh (Ed.), *Landscape, Culture and Power in Chinese Society*. Berkeley: University of California.
- Spence, J. (1975). *Emperor of China: Self-Portrait K'ang-hsi*. New York: Vintage Books.
- Spence, J. (1980). *To Change China: Western Advisers in China, 1620-1960*. England: Penguin Books.
- Spence, J. D. (1999a). *The Chan's Great Continent*. London: Penguin Books.
- Spence, J. D. (1999b). *The Search for Modern China*. London: W. W. Norton.
- Standaert, N. (2000). "The Classification of Sciences and the Jesuit Mission in Late Ming China". In J. Meyer ve P. Engelfriet (Eds.), *Linked Faiths: Essays on Chinese Religions and Traditional Culture in Honor of Kristofer Schipper*. Leiden. Neth: E. J. Brill.
- Standaert, N. (2001). *Handbook of Christianity in China*. Vol.1: 635-1800. Leiden, Neth: E. J. Brill.
- Stewart, B. (1878). *Lessons in Elementary Physics*. London: Macmillan.
- Stewart, B. (2009). *The Unseen Universe: Physical Speculations on a Future State*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Stulz, R. M. ve Williamson, R. (2003). "Culture, openness, and finance." *Journal of Financial Economics*. Vol. 70. 313-349.
- Su, J. 苏精. (2000). *Robert Morrison and Chinese Printing and Publication* (马礼逊与中文印刷出版). Taiwan: Xuesheng Press (台湾学生书局).
- Sui, M. K. ve Volkov, A. (1999). "Official Curriculum in Traditional Chinese Mathematics: How Did Candidates Pass the Examinations?". *Historia Scientiarum* 9. No:1.
- Swerdlow, N. M. (1993). "The Recovery of the Exact Science of Antiquity". In A. Grafton (Ed.), *Rome Reborn: The Vatican Library and Renaissance Culture*. Washington D. C. : Library of Congress.
- Swope, K. (2005). "Crouching Tigers, Secret Weapons: Military Technology Employed in the Japanese Invasion of Korea, 1592-1598". *Journal of Military History*. No: 69.
- Şaşmaz Yılmaz, A. (2019). "Dünden Bugüne Dünya Destanları." *Batıya Yolculuk* 西游记. İçinde G. Kökdemir ve A. G. Fidan (Eds.). Ankara: Bilgin Kültüre Sanat Yayınları. 41-58.
- Şaşmaz Yılmaz, A. (2022). "Batı Han ve Tang Hanedanı Dönemlerinde Heqin Politikası." *Humanitas- Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi*. 10(19). 349-373.
- Teng, S. ve Fairbank, J. (Editörler). (1954). *China's Response to the West*. Cambridge: Harvard University Press.

- Thomas, J. (1897). "Biographical Sketch of Alexander Wylie". *Chinese Researches*. Shanghai.
- Thompson, J. (1995). *The Media and Modernity*. Cambridge: Polity Press.
- Thorne, S. (1999). *Congregational Missions and the Making of an Imperial Culture in Nineteenth-Century England*. Stanford: Stanford University Press.
- Treadgold, D. W. (1973). "The West in Russia and China: Religious and Secular Thought in Modern Times." Vol. 2. *China, 1582-1949*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Tsien, T. (1954). "Western Impact on China Through Translation". *Far Eastern Quarterly*. No: 13. 323-325.
- Tu-ki, M. (1989). *National Polity and Local Power: The Transformation of Late Imperial China*. (Çev. T. Brook ve P. Kuhn). Cambridge: Harvard University Press.
- Turnbull, D. (1996). "Cartography and Science in Early Modern Europe: Mapping and the Construction of Knowledge Spaces". *Imago Mundi* 48.
- Van de Ven, H. (1996). "War in the Making of Modern China." *Modern Asian Studies*. 30(4). 737-756.
- Verhaeren, H. (1935). "Aristotle en Chine". *Bulletin Catholique de Pekin* 22.
- Verhaeren, H. (1940). "The Ancient Library of Pei-t'ang". *Quarterly Bulletin of Chinese Bibliography*. New Series.
- Verhaeren, H. (1947). "Wang Cheng So i Ch'i Ch'i T'u Shuo 王所奇器圖說". (On the Translation of the *Illustrated Description of Mechanical Contrivances* by Wang Cheng). *Bulletin of the Institutum S. Thomae*. 2. 1.
- Xiaoyuan, J. 江晓原. (1988). "Shi Lun Qing Dai de 'Xixue Zhongyuan' Shuo (试论清代的'西学中源'说)." *自然科学史研究*. 7(2). 101-108.
- Xiguang, G. 顧錫廣. (1935). *I Shu Ching Yen Lu* (譯書經眼錄). Hangchow. Vol.2.
- Xin, P. (1935). *A Classified Catalogue of Current Chinese Books with Index Translationum*. Shanghai: Life Publishing Co.
- Xincheng, S. 舒新城. (1933). *Chin Tui Chung Kuo Liu Hsiueh Shih* (近代中國留學史/History of Chinese Students Studying Abroad in Modern Times). Shanghai: Chung Hua Book Company.
- Xue, S. 沈学. (1898). "Shengshi Yuan Yin Yuan Xu (盛世元音原序)." Z. Mai 麦仲华 (Ed.), *Huangchao Jing Shi Wen Xin Bian* (皇朝经世文新编). Shanghai: Datong Translation Book Company (大同译书局). Vol. 20.
- Xun, L. 鲁迅. (1926). *No Han* (呐喊/Cheers on the Sidelines). Shanghai.
- Yan, L. ve Shiran, D. (1987). *Chinese Mathematics: A Concise History*. (Çev. J. Crossley ve A. Lun). Oxford: Clarendon Press.
- Yangzong, W. 王扬宗. (1991). "Qingmo Yizhi Shuhui Tongyi Shuyu Gongzuo Shuping (清末益智书会统一科技术语工作述评/A Critical Account of the Work of the Late Qing Educational Association of China in Standardizing Technical Terminology)". *Zhongguo Keji Shiliao* (中国科技史料/China Historical Materials of Science and Technology). No:12(2).
- Yangzong, W. 王扬宗. (1995). "'Xixue Zhong Yuan' Shuo Zai Ming Qing Zhi Ji de Youlai Ji Qi Yanbian ('西学中源'说在明清之际的由来及其演变)." *Dalu Zazhi* (大陆杂志). Taipei. 60(6). 39-45.
- Yangzong, W. 王扬宗. (1995). "Kangxi Mei Wending he 'Xixue Zhong Yuan' Shuo (康熙、梅文鼎和'西学中源'说)." *Chuantong Wenhua yu Xiandaihua* (传统文化与现代化). 3(3). 77-84.
- Yangzong, W. 王扬宗. (2001). "A New Inquiry into the Translations of Chemical Terms by John Fryer ve Xu Shou." In M. Lackner, I. Amelung ve J. Kurtz (Eds.), *New Terms for New Ideas: Western Knowledge and Lexical Change in Late Imperial China*. Leiden, Neth: E. J. Brill. pp. 274-281.

- Yee, C. (1994). "Traditional Chinese Cartography and the Myth of Westernization". In J. B. Harley ve D. Woodward. (Eds.), *The History of Cartography*. Vol.2. book 2. *Cartography in the Traditional East and Southeast Asian Societies*. Chicago: University of Chicago Press.
- Yeo, R. (2002). "William Whewell: A Cambridge Historian and Philosopher of Science." In P. Harman ve S. Mitton (Eds.), *Cambridge Scientific Minds*. Cambridge. Eng.: Cambridge University Press.
- Yi Shu Kung Hui Pao (譯書公會報/Weekly Edition). (1897). No.1.
- Ying, A. 阿英. (1937). *Wan Ch'ing Hsiao Shuo Shih* (晚清小說史/History of Chinese Novels in the Late Ch'ing Dynasty). Shanghai: Commercial Press.
- Yiyi, W. (1994). "A Medical Line of Many Masters: A Prosopographical Study of Liu Wansu and His Disciples from the Jin to the Early Ming." *Chinese Science* 11.
- Yongtong, T. 湯用彤. (1963). *Han- Wei- Liang Jin- Nanbeichao Fojaoshi* (漢魏兩晉南北朝佛教史/ A History of Buddhism under the Han, Wei, Jin and Northern and Southern Dynasties). Beijing: Zhonghua Shuju.
- Youwei, K. 康有為. (1985). "Ouzhou shiye guo youji er zhong (歐洲十一國游記二種/Two diaries of a voyage through eleven European countries)." In Z. Shuhe 鍾叔河 (Ed.), *Zuo xiang shijie congshu* (走向世界叢書). Changsha: Yuelu Shushe. pp. 273-290.
- Yuan, R. 阮元. (1955). *Chou Ren Chuan* (疇人傳). Beijing: Shangwu Yin Shuguan (商務印書館).
- Yuan-ling, C. (1995). *Medicine and Society in Late Imperial China: A Study of Physicians in Suzhou*. Yayınlanmış Doktora Tezi. Los Angeles: University of California.
- Yuezhi, X. (Haziran 2002). "Difficulties in Comprehension and Differences in Expression: Interpreting American Democracy in the Late Qing." *Late Imperial China* 23. No: 1.
- Yun, J. 紀昀. (Editör). (1983). "Shuli Jing Yun (數理精蘊)." *Si Ku Quanshu* (四庫全書). Taipei: Taiwan Shangwu Yin Shuguan (台灣商務印書館). Vol.799.
- Yun, J. 紀昀. (Editör). (1983). "Si Ku Quanshu Zong Mu Tiyaoyao • Zi Bu (四庫全書總目提要 • 子部)". *Wen Yuan Ge Si Ku Quanshu* (文淵閣四庫全書). Taipei: Taiwan Shangwu Yin Shuguan (台灣商務印書館). Beijing: Shangwu Yin Shuguan (商務印書館). Vol.3.
- Yuren, S. 宋育仁. (1998). *Taixi Geguo Caifeng Ji* (泰西各國采風記: Chinese Travelers Before 1911 from East to West). Z. Weizheng 朱維铮 (Ed.). Beijing: Sanlian Bookstore (三聯書店).
- Yüan, C. 陳垣. (1934). "Ching Yang Wang Cheng Chuan (涇陽王徵傳/Biography of Wang Cheng)". *Bulletin of The National Library of Peiping*. 8. No: 6.
- Yün-kung, W. 魏允恭. (1905). *Chiang Nan Chih Tsao Chü Chi* (江南織造局記/An Account of the Kiangnan Arsenal). Shanghai.
- Zengjian, G. ve Herrman, K. (2019). *Kao Gong Ji: The World's Oldest Encyclopaedia of Technologies*. Boston: Brill.
- Zexian, L. 劉澤先. (1953). "Cong kexue xin mingci de fanyi kan Hanzi de quedian (從科學新名詞的翻譯看漢字的缺點)". *Zhongguo Yuwen* (中國語文). Ağustos 14.
- Zhang, Q. (1999). "Demystifying Qi: The Politics of Culture I Translation and Interpretation in the Early Jesuit Mission to China". In L. Liu (Ed.). *Tokens of Exchange: The Problem of Translation in Global Circulation*. Durham, N. C.: Duke University Press.

- Zhaoguang, G. 葛兆光. (2001). "1985 Nian de Zhongguo: Sixiang Shishang de Xiangzheng Yiyi (1895 年的中国: 思想史上的象征意义)." *Kaifang Shidai* (开放时代). Vol.1. 49-50.
- Zhidong, Z. 張之洞. (1928). *Chang Wen Hsiang Kung Ch'üan Chi* (張文襄公全集/ *Collected Works of Chang Chih-tung*). 203/15a.
- Zhidong, Z. 張之洞. (1998). *Quan Xue Pian* (劝学篇). Zhengzhou: Zhongzhou Yayinevi (中州出版社).
- Zhongmin, W. 王重民. (1984). *Xu Guangqi Ji* (徐光启集). Shanghai: Shanghai Guji Chuban She (上海古籍出版社).
- Zhoubi Suanjing 周髀算经 (1980). Beijing: Wenwu Chuban She(文物出版社). 1.
- Zigao, Z. 张子高. (1964). *Zhongguo Huaxueshi Gao* (中国化学史稿/ *A Draft History of Chemistry in China*). Beijing: Kexue Chubanshe.
- Zuoyue, W. (2002). "Saving China Through Science: The Science Society of China, Scientific Nationalism, and Civil Society in Republican China." *Osiris*. No: 33.
- Zürcher, E. (1972). *The Buddhist Conquest of China*. Leiden: Brill.
- Wagner, R. (2001). "The Early Chinese Newspapers and the Chinese Public Sphere." *European Journal of East Asian Studies* 1. No.1.
- Wallace, W. A. (1991). "Science and Philosophy at the Collegio Romano in the Time of Benedetti". *İçinde Galileo, the Jesuits and the Medieval Aristotle*. Hampshire: Variorum.
- Wang, A. (2000). *Cosmology and Political Culture in Early China*. Cambridge. Eng.: Cambridge University Press.
- Wang, E. 王尔敏. (2008). *Jindai Jing Shi Xiao Ru* (近代经世小儒). Nanning: Guangxi Normal University Press.
- Wang, Y. (1991). *History of Religion in China*. Jinan. Shandong: Qilu Press.
- Wardy, R. (1992). "Chinese Whispers". *Proceedings of the Cambridge Philological Society* 38.
- Wardy, R. (2000). *Aristotle in China: Language, Categories and Translation*. Cambridge. Eng: Cambridge University Press.
- Weber, M. (2001). *The Protestant Ethic and the Spirit of Capitalism*. P. Talcott (Ed.). Routledge Classics: London.
- Wei-hsi, C. 超维熙. (1901). *Hsi Hsieh Shu Mu Ta Wen* (西學书目答问/ *A Bibliography of Western Studies*). Kweiyang. Preface. 1a.
- Weiping, C. 陈卫平. (1989). "Cong 'Hui Tong Yi Qiu Chao Sheng' dao 'Xixue Zhongyuan' Shuo-Lun Ming Mo Zhi Qing Zhongye de Kexuejia dui Zhongxi Kexue Guanxi de Renshi (从“会通以求超胜”到“西学东源”说——论明末至清中叶的科学家对中西科学关系的认识)." *Ziran Bianzhengfa Tongxun* (自然辩证法通讯). 11(2). 47-54.
- Wending, M. 梅文鼎. (1935). "Li Xue Yiwen Bu (历学疑问补)." Wang yunwu (Ed.). *Congshu Jicheng Chu Bian* (丛书集成初编). Shanghai: Shangwu Yin Shuguan (商务印书馆). Vol.1325.
- Wenzhi, T. 唐文治. (?). *Liu Yueyun Chuan Zhi* (刘岳云传志). 国家图书馆藏刻本 (民国间) (The National Library of China's engraved editions (in the Republic of China).
- West, A. C. (1998). *Catalogue of the Marrison Collection of Chinese Books*. London: School of Oriental and African Studies.
- Weston, T. (2004). *The Position of Power: Beijing University, Intellectuals, and Chinese Culture, 1898-1929*. Berkeley: University of California Press.

- Williamson, A. (1878). A Report of the Committee Appointed to Take Charge of the Preparation of the Series of School and Text Books. Chinese Recorder. July 15.
- Wills, J. (1979). "Maritime China from Wang Chih to Shih Lang". In J. Spence ve J. Wills (Eds.), *From Ming to Ch'ing: Conquest, Region and Continuity in Seventeenth-Century China*. New Haven: Yale University Press.
- Wolfgang, F. ve Dschang, S. (1942). *Titelverzeichnis Chinesischer Übersetzungen Deutscher Werke*. Peking: Deutschland-Institut.
- Wong, C. ve Lien-te, W. (1932). *A History of Chinese Medicine*. Tientsin.
- Worboys, M. (1996). "Germs, Malaria and the Invention of Mansonian Tropical Medicine." In D. Arnold (Ed.), *Warm Climates and Western Medicine: The Emergence of Tropical Medicine 1500-1900*. Amsterdam: Rodopi.
- Wright, D. (1994). "Tan Sitong and The Ether Reconsidered." *Bulletin of the School of Oriental and African Studies*. No: 57. 551-557.
- Wright, D. (1996). "John Fryer and the Shanghai Polytechnic: Making Space for Science in Nineteenth-Century China." *British Journal for the History of Science* 29. 1-16.
- Wright, D. (1997). "The Great Desideratum: Chinese Chemical Nomenclature and the Transmission of Western Chemical Concepts." *Chinese Science*. No:14. 35-70.
- Wright, D. (1998). "The Translation of Modern Western Science in Nineteenth-Century China, 1840-1895." *Isis*. No:89.
- Wright, D. (2000). *Translating Science: The Transmission of Western Chemistry into Late Imperial China, 1840-1900*. Leiden. Neth.: E. J. Brill.
- Wu, Y. (1998). *Transmitted Secrets: The Doctors of the Lower Yangzi Region and Popular Gynecology in Late Imperial China*. Yayınlanmış Doktora Tezi. Yale University.
- Wu, Y. (2001). "Introducing the Uterus to Chinese Gynecology: Benjamin Hobson and His *Treatise on Midwifery and Diseases of Children* (Fuying Xinshou), 1858." Paper presented at the panel on "Representing Western Medicine in Qing and Republican China." Association for Asian Studies Annual Meeting. Chicago. 24 Mart 2001. s.12-13.
- Wu, L. (2002). "God's Uterus: Benjamin Hobson and Missionary 'Midwifery' in Nineteenth-Century China." presented at the conference "The Disunity of Chinese Science." University of Chicago. Mayıs 10-11.
- Wylie, A. ve Li, S. (1859). *Dai Wei Ji Shi Ji*. içinde "Preface" bölümü. Shanghai: Mohai Shuguan.
- Wylie, A. (1867). *Notes on Chinese Literature*. Shanghai: American Presbyterian Mission Press.
- Wylie, A. (1867). *Memorials of Protestant Missionaries to the Chinese*. Shanghai: American Presbyterian Mission Press.
- Wylie, A. (1967). *Memorials of Protestant Missionaries to the Chinese*. Taipei: Ch'eng-wen Publishing Company; original edition published by Shanghai: American Presbyterian Mission Press 1867.

DİZİN

A

- Adam Smith 111, 207
ad hoc 20
Adreyev 208
Afyon Savaşı 16, 22, 88, 95, 96, 111,
115, 116, 121, 130, 138, 139,
161, 210, 241
Alexander Williamson 21, 112, 113,
144, 164, 176
Alexander Wylie 6, 21, 42, 112, 113,
115, 120, 128, 130, 131, 140,
141, 145, 148, 168, 257
Alfonso Vagnoni 57, 74
Anatole Billequin 62, 164
Archibald Geikie 165
Aristotélès 57, 63, 65, 66, 69, 74, 75,
76, 77, 93, 155, 206
Aritmatığın Özeti 142
Astrocalendrical Büro 67, 70, 71, 83,
90, 96, 106, 167
Augustus DeMorgan 112, 142

B

- Balfour Stewart 165, 183
Batı Biliminin Çinli Temelleri 8, 9, 10,
216, 218, 224, 226, 237
Benjamin Elman 18
Benjamin Hobson 21, 60, 112, 120,
123, 260
Bilim Çalışmaları için Başlangıç 165,
168, 182
Bilimsel Kitap Deposu 151, 153, 168,
203
Boksör İsyanı 38, 117, 181, 197
Botanik 7, 176
Buhar Makinesi El Kitabı 161, 168
Büyük Ayın Tartışması 86, 87, 91

C

- Calvin Mateer 19, 170
Charles Darwin 144, 254
Charles Lyell 149, 168, 254
Cheng Dan'an 189
Chen Jinmo 218
Christoph Clavius 68
Coğrafya 7, 20, 35, 65, 82, 95, 112, 156,
175, 185, 199, 200, 204, 212
Cui Ling'en 225

Ç

- Çehov 208
Çin Bilim ve Endüstri Dergisi 7, 150,
151, 152, 153, 154, 155

D

- Dairesel Ölçüme Ayna Tutmak 103,
106
Daniel Jerome Macgowan 21, 120
Dao An 30
Değişimler Kitabı 223, 228, 232
Doğa Felsefesinin Matematik İlkeleri
39, 112, 141, 168
Doğa Felsefesi ve Kimyanın Unsurları
164, 172
Doğu Hindistan Şirketi 94, 110, 114,
121
Dokuz Bölümde Sayısal Teknikler
106

E

- Edward Moncrieffe 20
Elias Loomis 112, 145
Eter 183

Eukleidēs 13, 20, 40, 55, 56, 68, 73,
75, 88, 92, 93, 104, 106, 112,
142, 194

Evrin ve Etik 169, 207

F

Feng Guifen 22, 162

Ferdinand Verbiest 58, 79, 173, 254

Fizyoloji Üzerine İnceleme 112, 123,
124, 127

Francis Bacon 155, 209

François-Léonce Verny 196

Fuzhou Donanma Tersanesi 146, 163,
196

G

Gaitian 217, 220, 221, 222, 223, 225

Galileo 38, 57, 71, 73, 259

Geometrinin Unsurları 68, 69, 104,
142

Goethe 209

Gezhi Huibian 150, 169, 249, 255

Gnomon'un Aritmetiği ve Yerkürenin
Dairesel Hareketleri 105, 217,
218, 222

Gogol 209

Gottfried Wilhelm Leibniz 93

Guo Moruo 46, 209

Gu Yanwu 38, 95

Gu Zuyu 95

H

Henry Roscoe 165, 168

heqin 26

Hidrolik 28

Hua Hengfang 42, 128, 146, 147, 149,
160, 162, 167, 168, 183

Huang Zongxi 79, 218

Huntian 217, 219, 221, 222, 223, 225

I

Imori Teizo 192, 198

Inkstone Yayinevi 21, 115, 120, 131,
140, 141, 142, 144, 145, 147, 160

İ

İmparatorluk Üniversitesi 26, 180,
184, 191, 192, 199

J

James Maxwell 183

Jean Nicholas Smogolenski 58, 72

Jeolojinin Unsurları 149, 168

Jiangnan Arsenal 7, 61, 141, 146, 148,
149, 151, 152, 160, 161, 164,
166, 167, 168, 170, 171, 172,
173, 178, 182, 190, 195, 196,
198, 202, 240, 253, 255

Johann Adam Schall von Bell 41, 58,
69, 83

John Fryer 7, 42, 60, 61, 124, 126, 141,
146, 149, 161, 167, 170, 202,
203, 246, 253, 257, 260

John F. W. Herschel 112

John Glasgow Kerr 21, 113

Joseph Dalton Hooker 169

Joseph Edkins 21, 42, 112, 128, 131,
150, 164, 169, 182, 183

Joseph Needham 23

Jules Aleni 41, 57

Jules Verne 208

K

Kalkülüs 7, 145, 147

Kangxi Atlası 80, 98, 99

Kang Youwei 181, 182, 183, 197, 228,
242

Kaozheng 84, 230

Kaozheng xue 84

Karl Marx 212

Kendi Kendini Güçlendirme Hareketi
22, 151

Kexue 252, 259

Kimya 34, 35, 154, 164, 185, 198, 202,
212

Kopernik 68, 69, 71, 128, 177

Kuzey Çin Habercisi 19, 141, 148

L

Liang Qichao 43, 44, 182, 197, 205,
206, 227

Li Hongzhang 95, 151, 162, 166, 167,
169, 174, 215

Lin Shu 208

Lin Zexu 41, 115, 200

Li Shanlan 42, 108, 112, 120, 131, 141,
142, 145, 146, 147, 151, 160,
164, 168, 169, 176, 183
Liu Yueyun 227, 229, 232, 259
Li Ye 36, 103, 105, 106, 223
Li Zhizao 41, 56, 69, 70, 78, 79, 216
Londra Misyoner Cemiyeti 114, 122,
130, 131, 132, 134, 135, 139,
143, 160, 162
Lu Xun 45, 46, 208, 212

M

Maguan Antlaşması 227
Materia Medica 39, 113, 123, 127
Matteo Ricci 20, 40, 54, 56, 68, 69, 78,
216, 220, 222, 247, 248
Maupassant 208
Max Weber 109
Mei Juecheng 90, 91, 223
Mei Wending 6, 89, 90, 91, 92, 96, 103,
104, 105, 194, 219, 221, 222,
223, 224, 225, 232, 237, 241, 257
Mencius 21, 241
Metallerin Doğası Üzerine 58, 75
Michael Foster 169, 178
Montesquieu 207

N

Napolyon 110, 134, 137, 201, 241
Nesneleri Araştırmannın Kadim İn-
celikleri 8, 215, 216, 229, 230,
231, 232, 236, 242
Nesnelerin Araştırılmasında Çin Yön-
temi 215, 216, 227, 229
Newton 39, 92, 96, 112, 128, 141, 142,
145, 146, 154, 155, 156, 168,
195, 196
Newton mekaniği 96, 142, 156, 195
Nicolas Trigault 55, 56, 57, 252
Norman Lockyer 165

O

On Matematik Klasikleri 6, 92, 103,
105, 106, 224

Ö

Öğrenme Teşviği 22

P

Pekin Dergisi 150, 151, 152
Platon 62, 206
Ptolemaios 41, 69

Q

Qi 40, 57, 93, 222, 227, 233, 234, 252,
254, 257, 258
Qin Jiushao 36, 103, 105, 106

R

Robert Hart 168
Ruan Yuan 104, 224, 225, 232
Rüya Havuzu Denemeleri 34, 234

S

Sanayi Devrimi 114, 135, 165
Sarı İmparator'un Dahiliye Kitabı
100, 218, 219, 234
Shakespeare 206, 209
Shanghai Politeknik 7, 148, 151, 152
Shanghai Seri Yayınları 7, 140, 141,
143, 144, 145, 146, 155, 169,
172, 195
Shayegan 13, 255
Shen Kuo 34, 36
Stanley Jevons 169, 207
Sutra 234

T

Taiping Ayaklanması 17, 111, 131,
140, 141, 147, 159, 160
Takvim 5, 35, 67, 69, 157, 218
Tan Sitong 182, 183, 260
Tektonik 5, 69, 71, 177
Thomas Huxley 165
Tongwenguan Çeviri Okulu 42, 62
Türlerin Kökeni 155

Ü

Üç Derebeylik İsyanı 97

W

Walter Henry Medhurst 111, 134, 140
Wang Renjun 228, 229, 230, 231, 232,
233, 235, 236, 242

Wang Tao 42, 120, 127, 131, 141, 144,
149

Wang Zheng 56, 74

William Muirhead 42, 155

Woren 161, 163, 164, 230

X

Xiong Mingyu 217

Xixue 9, 57, 248, 254, 257, 259

Xixue Zhongyuan 9, 248, 257, 259

Xu Guangqi 40, 56, 69, 70, 72, 73, 83,
105, 129, 216, 251, 259

Xu Jianyin 167, 168, 202

Xu Shou 126, 128, 149, 153, 160, 161,
162, 167, 168, 172, 202, 257

Y

Yan Fu 43, 160, 169, 179, 185, 198,
207, 255

Yang Guangxian 219

Yi Shu Gong Hui 203

Yol 18

Young John Allen 42

Yu Chang 101, 102

Yu Yue 187

Z

Zhang Zhidong 22, 42, 229, 232, 236

Zhang Zimu 232, 234

Zhongti Xiyong 9, 22

Zhou Zuoren 209

Zhu Shijie 104, 105, 107

Zou Boqi 232

Zuo Zongtang 95, 163

Çile Maden Kalkan, Doğu toplumlarının bilimsel faaliyetlerinin neden günümüzde göz ardı edildiğini Çin örneği üzerinden inceleyen *Modernleşirken: Çin’de Bilimsel Metin Çevirilerinin Gelişimi (1644-1911)* adlı eserinde; Çin’in tarihî süreç içerisinde bilimdeki ilerlemeleri, çeviri faaliyetlerinin bu süreçteki rolü, Batı’dan gelen bilimsel bilginin Çin’e aktarılması, Batı biliminin Çinli temelleri ve Çin’in modernleşme çabaları gibi konular üzerinde yoğunlaşıyor. Çin’deki bilimsel gelişmeler ve Batı biliminin Çin kültürüne olan etkilerini; Budizm’in Çin’de yayılmasıyla başlayan dinî metin çevirileri, Cizvitlerin Katolikliği yaymaya çabaladığı dönemde yapılan bilimsel çeviriler, Batı’daki bilimsel metinlerin tercüme edilmesi şeklinde başlıklar hâlinde inceliyor. Bu özelliğiyle ülkemizde Batı’yı merkeze koyarak yapılan bilim ve çeviribilim araştırmalarının dışına çıkarak yönünü Doğu’ya çeviriyor; okuyucuyu, bir zamanlar kendilerini “göğün altındaki tek ulus” olarak gören Çin’i daha yakından tanımaya davet ediyor.



selenge.com.tr

[/selengeyayinevi](https://twitter.com/selengeyayinevi)

[/selengeyayintari](https://www.instagram.com/selengeyayintari)

[/selengeyayinevi](https://www.facebook.com/selengeyayinevi)

ISBN 978-625-6967-68-7

