

# ■ UYGARLIK TARİHİ

Editör: İsmail Güven

Ömer Adıgüzel

Tolgahan Ayantaş

Mehmet Akalın

Yıldız Deveci Bozkuş

Burak Çalışkan

İbrahim Güner

Gürcan Gürgen

İsmail Güven

Mehmet Ali Kaya

Mustafa Metin

Ahmet Ocak

Eyüp Sarıtaş

Mustafa Uyar

Hasan Ünder

Turgut Yiğit

7. Baskı





**Editör:** Prof. Dr. İsmail Güven

## **UYGARLIK TARİHİ**

ISBN 978-9944-919-23-4  
DOI 10.14527/ 9789944919234

Kitap içeriğinin tüm sorumluluğu yazarlarına aittir.

© 2020, PEGEM AKADEMİ

Bu kitabın basım, yayım ve satış hakları Pegem Akademi Yay. Eğt. Dan. Hizm. Tic. A.Ş.'ye aittir. Anılan kuruluşun izni alınmadan kitabın tümü ya da bölümleri, kapak tasarımı; mekanik, elektronik, fotokopi, manyetik kayıt ya da başka yöntemlerle çoğaltılamaz, basılamaz ve dağıtılamaz. Bu kitap, T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı bandrolü ile satılmaktadır. Okuyucularımızın bandrolü olmayan kitaplar hakkında yayineimize bilgi vermesini ve bandrolsüz yayınları satın almamasını diliyoruz.

Pegem Akademi Yayıncılık, 1998 yılından bugüne uluslararası düzeyde düzenli faaliyet yürüten **uluslararası akademik bir yayınev**idir. Yayımladığı kitaplar; Yükseköğretim Kurulunca tanınan yükseköğretim kurumlarının kataloglarında yer almaktadır. Dünyadaki en büyük çevrimiçi kamu erişim kataloğu olan **WorldCat** ve ayrıca Türkiye'de kurulan **Turcademy.com** tarafından yayınları taranmaktadır, indekslenmektedir. Aynı alanda farklı yazarlara ait 1000'in üzerinde yayını bulunmaktadır. Pegem Akademi Yayınları ile ilgili detaylı bilgilere <http://pegem.net> adresinden ulaşılabilir.

1. Baskı: Aralık 2015, Ankara

7. Baskı: Kasım 2020, Ankara

Yayın-Proje: Şehriban Türüldür  
Dizgi-Grafik Tasarım: Müge Çetin  
Kapak Tasarımı: Pegem Akademi

Baskı: Vadi Grup Basım A.Ş.  
İvedik Organize Sanayi 28. Cadde 2284 Sokak No:105  
Yenimahalle/ANKARA  
Tel: (0312) 394 55 91

Yayıncı Sertifika No: 36306  
Matbaa Sertifika No: 49180

### **İletişim**

Karanfil 2 Sokak No: 45 Kızılay/ANKARA  
Yayınevi: 0312 430 67 50 - 430 67 51  
Dağıtım: 0312 434 54 24 - 434 54 08  
Hazırlık Kursları: 0312 419 05 60  
İnternet: [www.pegem.net](http://www.pegem.net)  
E-ileti: [pegem@pegem.net](mailto:pegem@pegem.net)  
WhatsApp Hattı: 0538 594 92 40

## ÖN SÖZ

“Bir insan için hafıza neyse bir toplum için de tarih odur. Hafızasını kaybetmiş insanlar nevroitik, tarihini hatırlamayan toplumlar da hafızasını kaybetmiş insanlar gibidir”. Tarih aslında bugünümüze nasıl geldiğimizin cevaplarını verir. Bugün, eski çağlara göre birbirine daha fazla etkileşime giren ve birbirine bağlı ulusların bulunduğu bir dünyada yaşıyoruz. Farklı kültürel mirasa ve görüşe sahip bireyler eskisine oranla daha yakın ve daha fazla ilişki kurmaktadır. Dünyanın herhangi bir yerindeki sosyo-ekonomik ya da askeri değişim başka bölgelerdeki toplumları daha fazla etkilemektedir. Örneğin, çevre kirliliği, nüfus artışı ve diğer sorunlar artık bir bölgenin değil dünyanın sorunu olmaktadır. Petrol, elektronik fast-food kültürü gibi tüketim alışkanlıkları toplumların ve ülkelerin yaşam standartlarını köklü biçimde değiştirmiştir. Bunun da ötesinde, tarihin hiçbir döneminde olmadığı kadar farklı din ve dünya görüşleri aynı bölgede yaşanmaktadır. Hiçbir toplum dünyadaki yerinin farkında olmadan yaşayamamaktadır.

Bugünkü durum aslında temel olarak tarihsel gelişmelerin ve uygarlıkların gelişmesinin doğal bir sonucudur. Özellikle dünyanın farklı bölgelerinde ve 16.yy’da Avrupada meydana gelen değişimler ve bunların etkileri uygarlık tarihine yeni bir yön verdi. Uygarlığın beşiği olan Asya, Uzakdoğu, Mezopotamya ve Ön Asya uygarlığın lokomotifleri olma özelliğini Avrupa ve Amerika’ya kaptırdı. Yeni dünya düzeni ve uygarlıklar çatışması gibi kavramlar ışığında uygarlık tarihi yeniden yazılmaya başladı ve yeni bir yön kazandı. Değişen bu dünyada toplumlar birbirine yaklaştıkça ortaya çıkan sorunların çözümünde insanların birbirini daha iyi anlaması ön koşul haline geldi. Uygarlık tarihinin okunması bu sorunların çözümünde yararlı bir araç olarak kabul edilmeye başlandı. Farklı uygarlıklardan gelen insanların farklılıklarının kavranması ve kabul edilmesi uygarlık tarihinin önemini birkez daha ortaya çıkardı. Bu nedenle uygarlık tarihi kitabı yazılırken özellikle dinler tarihi ve farklı kıtalarda ortaya çıkmış olan önemli uygarlıkların başat öğelerine de yer verildi. Antik çağ ile modern çağ arasındaki geçiş ve bağlantılara önem verildi. Böylece tarih okuyucularının yeni bir anlayışla tarihi yorumlamaları sağlanmaya çalışıldı. Bu eser oluşturulurken beklenen ancak geçmişimizi iyi yorumlarsak bugünü iyi anlayabileceğimiz anlayışından yola çıkıldı. Bu anlamda eserin her kuşaktan ve meslekten kitleye yararlı olacağı beklenmektedir.

Oldukça büyük ilgi gören kitabımızın dördüncü baskısı gözden geçirilmiş ve bazı bölümler yeniden oluşturulmuştur. Alan uzmanı olan ve birinci elden kaynaklara dayalı çalışmalar yapan bilim insanlarının katkıları kitabımızın niteliğini daha da yükseltmiştir. Okuyuculara yararlı olması dileğiyle...

**Editör**

**Prof. Dr. İsmail Güven**



## **BÖLÜMLER VE YAZARLARI**

### **1. Bölüm: Tarih Öncesi ve Uygarlık**

#### **Tarih Öncesi Devirler ve Tarih Devirleri**

Prof. Dr. İsmail Güven, *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi*

#### **Uygarlık ve Uygarlık Tarihi Öncesi**

Prof. Dr. Gürcan Gürgen, *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi*

#### **Uygarlık, Kültür ve Güncel Sorunlar**

Prof. Dr. Hasan Ünder, *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi*

### **2. Bölüm: Ön Asya Uygarlıkları**

#### **Mezopotomya Tarihi ve Uygarlığı**

Öğr. Gör. Burak Çalışkan, *Afyon Kocatepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi*

#### **Eski Mısır**

Prof. Dr. İsmail Güven, *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi*

### **3. Bölüm: Anadolu Uygarlıkları**

#### **Hititler**

Prof. Dr. Turgut Yiğit, *Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi*

#### **Frigler**

Uzman Mustafa Metin, *Anadolu Medeniyetleri Müzesi*

#### **Urartular**

Uzman Mehmet Akalın, *Anadolu Medeniyetleri Müzesi*

#### **Lydialılar**

Prof. Dr. Turgut Yiğit, *Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi*

#### **İonialılar**

Prof. Dr. Turgut Yiğit, *Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi*

#### **4. Bölüm: Akdeniz Uygarlıkları**

##### **Ege ve Eski Yunan Uygarlığı**

Prof. Dr. Mehmet Ali Kaya, *Ege Üniversitesi Edebiyat Fakültesi*

##### **Roma Uygarlığı**

Prof. Dr. Mehmet Ali Kaya, *Ege Üniversitesi Edebiyat Fakültesi*

#### **5. Bölüm: Yakın Doğu Uygarlıkları**

Prof. Dr. İsmail Güven, *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi*

#### **6. Bölüm: Uzak Doğu Uygarlıkları**

##### **Çin Kültürü**

Prof. Dr. Eyüp Sarıtaş, *İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi*

##### **Hint Uygarlığı**

Prof. Dr. İsmail Güven, *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi*

#### **7. Bölüm: İslamiyet Öncesi ve Sonrası Türk Tarihi ve Uygarlığına Dair Genel Bir Değerlendirme**

Doç. Dr. Yıldız Deveci Bozkuş, *Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi*

#### **8. Bölüm Orta Çağ**

##### **Orta Çağ: Tarihsel Süreç ve Kavramlar**

Doç. Dr. Mustafa Uyar, *Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi*

##### **İslam Dünyasında Kültür, Sanat ve Düşünce**

Prof. Dr. Ahmet Ocak, *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi*

**9. Bölüm: Yeni ve Yakınçağ****Coğrafi Keşifler ve Sonuçları**

Prof. Dr. İsmail Güven, *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi*

**Rönesans**

Prof. Dr. Ömer Adıgüzel, *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi*

**Reform**

Prof. Dr. İsmail Güven, *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi*

**Sanayi Devrimi**

Arş. Gör. Tolgahan Ayantaş, *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi*

**Fransız Devrimi**

Prof. Dr. İsmail Güven, *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi*

**10. Bölüm: Amerika Uygarlıkları ve ABD Tarihi**

Arş. Gör. Tolgahan Ayantaş, *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi*

**11. Bölüm: Uygarlığın Temel Taşları**

Prof. Dr. İbrahim Güner, *Muğla Üniversitesi Eğitim Fakültesi*





# İÇİNDEKİLER

Ön Söz.....	iii
Bölümler ve Yazarları.....	iv
İçindekiler.....	vii

## 1. BÖLÜM TARİH ÖNCESİ VE UYGARLIK

(ss: 1-42)

<i>Giriş</i> .....	1
<i>Tarih Öncesi Devirler ve Tarih Devirleri</i> .....	2
Tarih Öncesi Devirler.....	2
Tarih Devirleri.....	3
Tarih ve Uygarlık Tarihi .....	4
Tarih Anlayışları .....	4
Tarihin İşbirliği Yaptığı Bilim Dalları.....	5
<i>Uygarlık ve Uygarlık Tarihi Öncesi</i> .....	6
Evren ve Dünya.....	7
Dünya'nın Jeolojik Tarihi.....	8
Dünyanın İlk Dönemleri.....	10
Hadean .....	10
Prekambriyen .....	10
Paleozoik (I. Jeolojik Zaman).....	14
Mezozoik (II. Jeolojik Zaman) .....	18
Senozoik (III. Jeolojik Zaman).....	20
Kuaterner (IV. Jeolojik Zaman).....	23
İnsan Yeryüzünde .....	24
Kaynakça.....	27
<i>Uygarlık, Kültür ve Güncel Sorunlar</i> .....	28
Kültür ve Uygarlık Nedir?.....	28
Irmak Vadisi Uygarlıkları'ndan Eksen Çağ'a.....	32
Uygarlıklar Çatışması.....	34
Batı Uygarlığı ve Diğer Halklar.....	36
Uygarlık ve Türkler.....	38
Uygarlık İyi Bir Şey Midir?.....	40
Kaynakça.....	42

## 2. BÖLÜM ÖN ASYA UYGARLIKLARI

(ss: 43-83)

<i>Mezopotamya Tarihi ve Uygarlığı</i> .....	43
Sümerler.....	45
Akadlar.....	50
Babilliler.....	52
Mezopotamya Uygarlığı .....	55
Mezopotamya'da Yönetim Şekilleri.....	55
Hukuk.....	56

Sosyal Hayat.....	57
Ekonomik Hayat .....	59
Dil, Bilim, Edebiyat.....	61
Dini Hayat.....	62
Sanat .....	63
Kaynakça.....	64
<b>Eski Mısır.....</b>	<b>65</b>
Eski Mısır Nasıl Ortaya Çıkmıştır? .....	65
Eski Mısır Uygarlığı ve Coğrafya.....	65
Mısır Medeniyetinin Başlıca Özellikleri .....	66
Arkaik Çağ.....	68
Sülaleler Öncesi Dönem .....	68
Eski İmparatorluk.....	70
Yeni İmparatorluk.....	74
Teb ve Karnak.....	75
Sanat ve Mimari .....	78
Sonuç.....	82
Kaynakça.....	83

### 3. BÖLÜM ANADOLU UYGARLIKLARI

(ss: 85-148)

<b>Hititler.....</b>	<b>85</b>
Giriş.....	85
Siyasal Tarih.....	87
Erken Hitit Çağı.....	87
Eski Hitit Dönemi.....	88
Yeni Krallık Dönemi.....	94
Uygarlık.....	99
Geç Hitit Devletleri .....	110
Kaynakça.....	112
<b>Frigler.....</b>	<b>113</b>
Siyasal Tarihi.....	115
Dil ve Yazı .....	119
Mimari.....	120
Kaya Anıtları ve Midas Şehri.....	122
Başkent Gordion .....	124
Ölü Gömme Geleneği .....	126
Frig Sanatı.....	128
İnanç ve Ana Tanrıça Kybele.....	130
Kaynakça.....	133
<b>Urartular.....</b>	<b>134</b>
Erken Urartu Tarihi: Beylikler Dönemi.....	135
Klasik Urartu Tarihi .....	136
Urartularda Din .....	137
Urartu Sanatı .....	138
Kaynakça.....	139
<b>Lydialılar.....</b>	<b>140</b>
Siyasal Tarih.....	140
Uygarlık.....	143
<b>İonialılar.....</b>	<b>145</b>
Siyasal Tarih.....	145

Uygarlık.....	147
---------------	-----

#### 4. BÖLÜM AKDENİZ UYGARLIKLARI (ss: 149-216)

<b><i>Ege ve Eski Yunan Uygarlığı</i></b> .....	<b>149</b>
Girit: Ege'nin İlk Uygarlığı.....	149
Eski Yunan Uygarlığı.....	154
Mikenler (Akalar).....	154
Mikenlerin Sosyo- Politik Yapısı ve Dini.....	155
Yunan Kolonizasyon Çağı.....	158
Atina: Tiranlık, Reformcular ve Demokrasi.....	160
Sparta: Asker Devlet.....	163
Yunan Alfabesi ve Dini.....	164
Ticaret , Ekonomi ve Köle İş Gücü.....	166
Mimari, Sanat, Edebiyat ve Felsefe.....	167
Perslerle Savaşlar.....	170
Büyük İskender ve Hellenistik Çağ Uygarlığı.....	171
Makedonya'nın Yükselişi ve Büyük İskender.....	171
Hellenistik Kültür Merkezleri.....	173
Edebiyat ve Felsefe.....	175
Bilim.....	176
<b><i>Roma Uygarlığı</i></b> .....	<b>178</b>
Kuruluşundan Cumhuriyet'in Sonuna Kadar Roma.....	178
İtalya'nın İ.Ö. 2 ve 1. Binyıllarda Etnik Yapısı ve Roma'nın Cumhuriyet Dönemi.....	178
Batıda Genişleme.....	180
Doğuda Genişleme.....	181
Roma Cumhuriyeti'nin Yönetimi.....	183
Plebslerin Zaferi.....	187
Ekonomik, Sosyal ve Siyasal Değişim.....	188
Edebiyat, Sanat ve Dinde Değişim.....	193
Güçlü Liderler Dönemi: İç Savaşlar.....	195
Erken İmparatorluk (Principatus) Dönemi.....	198
Augustus Dönemi (İ.Ö.27-İ.S.14): Yeni Rejim Principatus.....	198
Augustus'un Halefleri: İulius-Claudius Hanedanı.....	201
Flavius Hanedanı.....	202
Beş İyi İmparator Dönemi.....	202
Severus Hanedanı.....	203
Üçüncü Yüzyıl Bunalımı.....	205
Roma Uygarlığının En Parlak Dönemi.....	206
Geç Roma İmparatorluğu: Gerileyiş Ve Çöküş.....	209
İmparator Diocletianus ve Sonrası.....	209
Roma Hukuku.....	210
Hıristiyanlar.....	212
Germanler ve Hunların İstilaları ve Roma Uygarlığının Sonu.....	213
Kaynakça.....	214

## 5. BÖLÜM YAKIN DOĞU UYGARLIKLARI (ss: 217-229)

<b>Pers Uygarlığı.....</b>	<b>217</b>
Siyelk Uygarlığı .....	217
Elam Uygarlığı.....	218
Ahemenî (Akamanîş) İmparatorluğu .....	219
Helenistik Ara Dönem .....	221
Arsakî Partları .....	221
Sasanî İmparatorluğu .....	222
Pers Sanatı ve Mimarisi.....	224
Kaynakça.....	229

## 6. BÖLÜM UZAK DOĞU UYGARLIKLARI (ss: 231-272)

<b>Çin Kültürü.....</b>	<b>231</b>
İlkel Toplum .....	232
Xia Shang ve Zhou Hanedanları Dönemi.....	234
İlbahar-Sonbahar Savaşan Beylikler ve Han Dönemi.....	237
Üç Devlet Jin,Güney-Kuzey Sui, Tang Hanedanı Dönemi.....	244
Beş Dönem-On Ülke Liao, Jin, Yuan Dönemi .....	251
Ming, Qing Döneminde Toplumsal Yapı.....	257
Kaynakça.....	263
<b>Hint Uygarlığı.....</b>	<b>265</b>
İndus Uygarlığı.....	266
Ari Hindistan .....	266
Hindistan İmparatorlukları .....	268
İslamın Damgası .....	270
Kaynakça.....	272

## 7. BÖLÜM İSLAMİYET ÖNCESİ VE SONRASI TÜRK TARİHİ VE UYGARLIĞINA DAİR GENEL BİR DEĞERLENDİRME (ss: 273-299)

<b>Türk Uygarlığı Tarihi .....</b>	<b>273</b>
Giriş .....	273
İslamiyet Öncesi Türk Kültürü .....	274
İslamiyet Öncesi Dönemde Devlet Yönetimi Anlayışı .....	274
İslamiyet Öncesi Dönemde Görsel Sanatlar .....	275
İslamiyet Öncesi Dönemde Mimari .....	275
İslamiyet Öncesi Dönemde Bilim ve Teknoloji .....	276
İslamiyet Öncesi Dönemde Sanat ve Uygarlık .....	277
İslamiyet Öncesi Dönemde Dil ve Edebiyat .....	277

İslamiyet Öncesi Dönemde İnanç .....	278
İslamiyet Öncesi Dönemde Spor .....	278
İslamiyet Öncesi Döneme Dair Kaynaklar, Diller ve Türk Tarihi .....	279
Türk Adıyla İlgili Literatür, Türk Adı ve Anlamı .....	280
Türk Adının Ortaya Çıkışı ve Anlamı .....	282
Türk Uygarlığının Anayurdu ve Türklerin Ortaya Çıkışı .....	283
Türk Uygarlığının İlk Temsilcileri .....	283
Göktürk İmparatorluğu .....	284
Uygur Devleti .....	284
İslamiyet Öncesi Dönemde Türk Kültürü ve Uygarlığı .....	285
İslamiyet Sonrası Dönemde Türk Kültürü ve Uygarlığı .....	287
Osmanlı Devleti .....	294
Kaynakça.....	298

## 8. BÖLÜM ORTAÇAĞ

(ss: 301-370)

<b>Orta Çağ: Tarihsel Süreç ve Kavramlar .....</b>	<b>301</b>
Kavimler Göçü ve Cermen İstilâsı.....	305
“Avrupa'nın Babası” Charlemagne.....	306
Avrupa'ya Yönelen İstilâlar .....	308
Bizans İmparatorluğu .....	310
X. ve XI. Yüzyıllarda Batı Avrupa .....	312
Krallar ve Krallıklar .....	314
Din ve Kilise .....	315
Manastır Kültürü .....	320
<b>Haçlı Seferleri .....</b>	<b>321</b>
Toplumsal Huzursuzluk ve Dini Ayrışmalar .....	324
Kilise Reformu .....	325
Şehirler .....	326
Feodalizm .....	328
<b>Eğitim, Bilim ve Teknolojik Buluşlar .....</b>	<b>333</b>
Kaynakça.....	342
<b>İslam Dünyasında Kültür, Sanat Ve Düşünce .....</b>	<b>343</b>
İslam'ın Doğuşu ve Yayılışı.....	343
İslam Dünyasındaki İlmî Gelişmeler .....	347
Türklerin İslam Dünyasına Dahil Olması .....	353
Selçuklular ve İlmî Gelişmelere Katkıları.....	356
Haçlı Seferlerinin Başlaması .....	360
Türkiye Selçukluları Dönemindeki İlmî Gelişmeler.....	360
Osmanlı ve İslam Dünyası .....	363
İslam Medeniyetinin Avrupa'ya Etkileri.....	367
Kaynakça.....	370

## 9. BÖLÜM YENİ VE YAKINÇAĞ

(ss: 371-436)

<b>Coğrafi Keşifler ve Sonuçları .....</b>	<b>371</b>
Coğrafi Keşiflerin Nedenleri .....	371
Coğrafi Keşiflerin Sonuçları .....	373
Doğuş (Rönesans) Döneminde Bilim .....	376
On Yedinci Yüzyılda Bilimsel Devrim .....	380
Kaynakça.....	385
<b>Rönesans.....</b>	<b>386</b>
Ortaçağ'dan Kalkınmaya.....	390
Toplumsal Düzen: Sınıflar ve Gerilimler .....	391
Devletlerin İlerlemesi.....	399
Rönesansı Yaratan Hareket: Sanat .....	394
Kaynakça.....	403
<b>Reform.....</b>	<b>404</b>
Reform Nasıl Geldi.....	404
Reformun Yükselişi.....	406
Hareketin Yayılması.....	408
Reformun Birliğı ve Çeşitliliğı .....	409
Reformla Kurulan Belli Başlı Kiliseler .....	412
Kaynakça.....	413
<b>Sanayi Devrimi.....</b>	<b>414</b>
Kaynakça.....	432
<b>Fransız Devrimi .....</b>	<b>434</b>
Kaynakça.....	436

## 10. BÖLÜM AMERİKA UYGARLIKLARI VE ABD TARİHİ

(ss: 437-460)

<b>Amerika Uygurlıkları.....</b>	<b>437</b>
Amerika'da İlk İnsan İzleri .....	438
MezoAmerika Uygurlıkları .....	439
Kuzey Amerika Uygurlıkları .....	440
Mayalar.....	441
Aztekler.....	443
İnkalar.....	445
Yeni Dünya'nını Keşfi ve Avrupalıların Amerika'yı İskân Etmesi.....	448
Amerikan Bağımsızlık Savaşı, Amerikan Devrimi, Orta ve Latin Amerika'daki Gelişmeler .....	453
Latin Amerika ve Meksika'daki Gelişmeler.....	455
Amerika Birleşik Devletleri'nin Küresel Bir Güç Haline Gelmesi .....	456
Kaynakça.....	458

**11. BÖLÜM**  
**UYGARLIĞIN TEMEL TAŞLARI**  
(ss: 461-500)

<i>Uygarlığın Temel Taşları</i> .....	461
Ateş .....	461
Metalik Madenler .....	464
Yazı.....	466
Takvim.....	469
Pusula .....	472
Basımcılık .....	473
Buhar Makinesi.....	475
Demiryolu.....	478
Petrol .....	479
Yapay Maddeler.....	480
Görüntü ve Ses Kaydı.....	481
Elektrik Enerjisi .....	484
Radyo.....	489
Yarıiletken Aygıtlar .....	492
İnternet.....	494
Genetik.....	494
Kaynakça.....	495
<i>Sonu Olmayan Serüven: Uygarlık</i> .....	497