

Yeşim ÖZTÜRKMEN İCAN

**NÖRO HUKUK:
HUKUK DÜŞÜNCE VE UYGULAMASI
AÇISINDAN BİR DEĞERLENDİRME**

İÇİNDEKİLER

ÖN SÖZ.....	V
KISALTMALAR LİSTESİ.....	XIII
GİRİŞ.....	1

BİRİNCİ BÖLÜM

1. BİR DİSİPLİNLER ARASI ÇALIŞMA ÖRNEĞİ OLARAK HUKUK ve SİNİR BİLİM İŞ BİRLİĞİ	7
1.1. Akademik Disiplin Kavramı	7
1.2. Disiplinler Arası Araştırma	8
1.3. Hukukun Akademik Bir Disiplin Olarak Tarihsel Gelişimi	13
1.4. Hukuk Alanında Disiplinler Arası Araştırmanın İşleyişi	24
1.5. Sinir Bilimin Tarihsel Gelişimi ve Bir Akademik Disiplin Olarak Ortaya Çıkışı.....	43
1.6. Hukuk ve Sinir Bilimin Kesişim Kümesi Olarak Davranış Odaklı Araştırma	65
1.7. Hukuk ve Sinir Bilim Arasındaki Disiplinler Arası İş Birliğinin Değerlendirilmesi	72
1.8. Sinir Bilim Dalları.....	74
1.8.1. Sinir Bilimin Hukuk ile İlişkilendirilmesinde Öne Çıkan Sinir Bilim Dalları.....	76
1.8.1.1. Davranışsal Sinir bilim	77
1.8.1.2. Nöro Psikoloji.....	79
1.8.1.3. Adli Nöro Psikiyatri.....	81
1.8.1.4. Nöro Kriminoloji	82
1.8.1.5. Bilişsel Bilim.....	83
1.8.1.5.1. Bilişsel Sinir Bilim.....	87

1.8.1.6. Afektif Sinir Bilim	89
1.8.1.7. Sosyal Sinir Bilim	91
1.8.1.8. Nöro Etik	94
1.8.1.9. Nöro Felsefe	95
1.9. Sinir Bilimin Amacı ve Konusu	98
1.9.1. Sinir Bilimin Amacı	98
1.9.2. Sinir Bilimin Konusu	100
1.9.2.1. Sinir Sistemi	100
1.9.2.1.1. Sinirler ve Sinir Hücreleri	101
1.9.2.1.1.1. Nöron	102
1.9.2.1.1.1.1. Aksiyon Potansiyeli ve Sinaptik İleti	106
1.9.2.1.1.1.2. Nörotransmitterler	110
1.9.2.1.1.1.3. Reseptörler	113
1.9.2.1.1.2. Glia	114
1.9.2.1.2. Merkezi Sinir Sistemi	114
1.9.2.1.2.1. Omurilik	115
1.9.2.1.2.2. Beyin	116
1.9.2.1.2.2.1. Beyin Sapı	116
1.9.2.1.2.2.2. Beyincik	117
1.9.2.1.2.2.3. Diensefalon (Ara Beyin)	118
1.9.2.1.2.2.4. Serebrum	118
1.9.2.2. Hormonlar ve Genler	124
1.9.2.2.1. Hormonlar	124
1.9.2.2.2. Genler	125
1.10. Sinir Bilimsel Araştırmalarda Kullanılan Yöntemler	127
1.10.1. Sinir Sistemini Konu Alan Yöntemler	128
1.10.1.1. Yaşayan İnsan Beynini Görüntüleyen ve Uyarıcı Yöntemler	128
1.10.1.2. İnsan Psikofizyolojik Aktivitesini Kaydeden Yöntemler	135
1.10.1.3. İnvazif Fizyolojik Yöntemler	136
1.10.1.4. Histolojik Yöntemler	139

1.10.1.5. Gen Mühendisliği.....	141
1.10.1.6. Hücre Kültürü Teknikleri.....	142
1.10.1.7. Biyokimyasal Deneyler ve Hücre İçi Sinyalizasyon	143
1.10.2. Davranışsal Yöntemler	143
1.10.2.1. Bilişsel Sinir Bilimin Davranışsal Yöntemleri.....	143
1.10.2.2. Hayvan Davranışlarına İlişkin Yöntemler	144
1.11. Sinir bilimin Güncel Durumu ve Gelecek İçin Öngörüler	145

İKİNCİ BÖLÜM

2. SINIR BİLİMSEL BULGULARIN HUKUK TEORİSİ ve HUKUK FELSEFESİ ÜZERİNDEKİ YANSIMALARI.....	153
2.1. Nöro Hukukun Tanımı, Tarihsel Gelişimi, Konusu ve Kapsamı	153
2.1.1. Nöro Hukukun Tanımı.....	153
2.1.2. Nöro Hukukun Tarihsel Gelişimi	155
2.1.3. Nöro Hukukun Konusu ve Kapsamı	164
2.1.3.1. Hukuk Teorisi Bağlamında Sinir Bilim-Hukuk İlişkisi.....	166
2.1.3.1.1. Sinir Bilim ve Hukuk Arasındaki Kavramsal Yaklaşım Farklılıkları.....	167
2.1.3.1.1.1. Zihin Kavramı ve Ele Alınış Biçimleri.....	167
2.1.3.1.1.2. Halk Psikolojisi	171
2.1.3.1.1.3. Hukuk Teorisinde Halk Psikolojisi ve Sinir Bilim İlişkisi	177
2.1.3.1.2. Sinir Bilimsel Bulguların Ceza Hukuku Teorisine Yansımaları	183
2.1.3.1.2.1. Cezalandırmanın Amacı ve Cezai Sorumluluk ile Sinir Bilim İlişkisi	184
2.1.3.1.2.1.1. Cezalandırmanın Amacı	184
2.1.3.1.2.1.2. Cezalandırmanın Amacı ile Özgür İrade İlişkisinin Cezai Sorumluluk ve Sinir Bilim İlişkisine Yansımaları.....	186
2.1.3.1.2.2. Cezai Sorumluluğa İlişkin Sinir Bilim Temelli Teoriler	201

2.1.3.1.2.2.1. Yürütücü İşlevler Teorisi.....	201
2.1.3.1.2.2.2. Bilinç Teorisi	216
2.1.3.1.2.2.3. Yürütücü İşlevler Teorisi Çerçevesinde Bilinç Teorisi Eleştirisi	222
2.1.3.1.3. Nöro Haklar Tartışması	235
2.1.3.2. Hukuk Felsefesi Bağlamında Sinir Bilim-Hukuk İlişkisi.....	259
2.1.3.2.1. Bilişsel Bilimlerin Hukuk ile İlgisi	259
2.1.3.2.2. Sinir Bilim ve Hukukun Doğallaştırılması Tartışması.....	263
2.1.3.2.3. Bilişsel Bilim-Hukuki Muhakeme İlişkisi.....	268
2.1.3.2.4. Hukukun Bilişsel Bilim Temelinde Açıklanması	284
2.1.3.2.5. Bilişsel Bilimin Hukuki Anlamda İnsan Tanımına Etkisi	300

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3. SİNİR BİLİMSEL BULGULARIN HUKUK UYGULAMASINA KATKILARI.....	321
3.1. Sinir Bilimsel Bulguların Temel Haklara İlişkin Düzenlemeler Üzerindeki Etkisi	321
3.2. Kusur Yeteneğinin Belirlenmesi ve Sinir Bilim.....	331
3.2.1. Yaş Küçüklüğü.....	337
3.2.2. Yaşlılık.....	350
3.2.3. Akıl Hastalığı	351
3.3. Cezaların İnfazı ve Sinir Bilim.....	360
3.4. Hükümlülerin Rehabilitasyonunu Amaçlayan Nöro Müdahaleler	364
3.5. Sinir Bilimsel Uygulamaların Delil Niteliği.....	367
3.6. Beyin Ölümünün Tespiti	377
3.7. Travmatik Beyin Hasarları.....	388
3.8. Ağrıların Değerlendirilmesi.....	394

3.9. Duygusal Zararlar	400
3.10. Sarhoşluk ve Bağımlılık.....	405
3.11. Hafıza.....	440
3.12. Duygular	456
3.13. Yalan Tespiti	476
3.14. Karar Alma.....	509
3.15. Geliştirilmiş İnsan	511
3.16. Beyin-Bilgisayar Arayüzleri	527
3.16.1. Askeri Beyin-Bilgisayar Arayüzü Uygulamaları.....	537
3.17. Yapay Zekâ ve Robotlar.....	543
SONUÇLAR	573
KAYNAKLAR	579