3. Uluslararası

Çanakkale

Bilimsel Araştırmalar Kongresi



24-25 Ekim 2026

Çanakkale

EDİTORLER;

Prof. Dr. Aliye ÇİLAN AKIN

Dr. Bela INAYAT

www.isarcacademy.com

İKSAD Publishing House

KONGRE KİTABI

ISARC Academy

INTERNATIONAL SCIENCE AND ART RESEARCH CENTER

INTERNATIONAL **ÇANAKKALE** SCIENTIFIC RESEARCH CONGRESS

October 24-25, 2026 / Çanakkale, Türkiye

PROCEEDINGS BOOK

EDITOR

Prof. Dr. Aliye ÇİLAN AKIN

Dr. Bela INAYAT

by

IKSAD PUBLISHING HOUSE®

All rights of this book belong IKSAD Publishing House

Authors are responsible both ethically and juridically

IKSAD Publications – 2026©

Issued: 30.10.2026

ISBN: 978-625-378-775-2

CONGRESS ID

CONGRESS TITLE

INTERNATIONAL ÇANAKKALE SCIENTIFIC RESEARCH CONGRESS

DATE and PLACE

October 24-25, 2026 / Çanakkale, Türkiye

PARTICIPATION

Keynote & Invited

PARTICIPANTS COUNTRY

Türkiye, Albania,Algeria,Azerbaijan,Bangledesh,Brazil,Cambodia,China,East Africa,Egypt,China,Georgia,India,Iran,Macedonia,Morocco,Nigeria,Romania,Pakistan,Serbia,United Kingdom,Vietnam

CONGRESS PRESIDENT

Prof. Dr. Aliye ÇİLAN AKIN

Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi

GENERAL COORDINATOR

Melike KAYA

ISARC Academy,Türkiye

NUMBER of ACCEPTED PAPERS-133 (Türkiye- 63, Other Countries- 70)

'Compliance With Publication Ethics İs The Sole Responsibility Of The Authors; Accordingly,

They Bear Both Ethical And Legal Accountability'

ORGANIZING COMMITTEE:

Prof.Dr.Hatice TAMBAĞ

Prof. Dr. Neslihan ŞAHİN

Prof. Dr. Serpil ÜNVER SARAYDIN

Prof. Dr. Tolga ULUSOY

Prof. Dr. Yadigar GÜLSEVEN SIDIR

Assoc. Prof. Dr. Gülbeyaz BARAN DURMAZ

Assoc. Prof. Dr. Malik YILMAZ

Assoc. Prof. Dr. Melih OKCU

Assoc. Prof. Dr. Özlem ÜLGER DANACI

Assoc. Prof. Dr. Sahure YARİŞ

Assoc. Prof. Dr. Seda BENGİ

Assoc. Prof. Dr. Sema SAĞLIK

Assoc. Prof. Dr. Serap Ünal

Assoc. Prof. Dr. Şükrü KALAYCI

Assoc. Prof. Dr. Zamıg TEHMEZOV

Assoc. Prof. Dr. Zeynep Deniz ŞAHİN İNAN

Assoc. Prof. Dr. Zulfiyya ISMAYIL

Assoc. Prof. Dr. Zühal OKCU

Dr. Aziz İLGAZİ

Dr. Bahar TÜRKMENOĞLU

Dr. Laleş USLU AZARAK

Dr. Mine KIRKYOL

Dr. Sevil ÖZCAN

Dr. Sümeyye GÖKÇENOĞLU

Dr. Şengül ŞENTÜRK

Dr. Rana BAYTİN ALACI

SCIENTIFIC AND ADVISORY BOARD:

Prof.Dr.EMİNE NAS
Selçuk University

Prof. Dr. Gökhan TÜRECİ
Kırıkkale Üniversitesi

Prof. Dr. Halil Barış ÖZEL
Bartın Üniversitesi

Prof. Dr. Jaın SADHNA
University of Delhi

Prof. Dr. Morakeng Edward
Kenneth LEBAKA University
of Zululand

Prof. Dr. Mukadder MOLLAOĞLU
Cumhuriyet University

Prof. Dr. Manole COJOCARU
Titu Maiorescu University

Prof. Dr. Mustafa Fedai ÇAVUŞ
Osmaniye Korkut Ata University

Prof. Dr. Mustafa METE
Gaziantep University

Prof. Dr. Mustafa Onur ALADAĞ
Selçuk University

Prof. Dr. Nurdan KALAYCI
Gazi University

Prof. Dr. Orhan ZEYBEK
Balıkesir University

Prof. Dr. Sancar BULUT
Kayseri University

Prof.Dr.Sedat İLHAN
Dicle University

Prof. Dr. Selahattin YAVUZ
Erzincan Binali Yıldırım University

Prof. Dr.Seval Sevgi KIRDAR
Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi

Prof. Dr. Seyfi ŞEVİK
Hitit University

Prof. Dr. Songül ÇAKMAKÇI
Atatürk University

Prof.Dr. Yadigar GÜLSEVEN SIDIR
Bitlis Eren University

Prof. Dr. Zekeriya KARADAVUT
Akdeniz Üniversitesi

Prof. Dr. Zharkynbıke SULEIMENOVA
Kazakh National Women's Pedagogical
University

Prof. Dr. Zülfü GÜROCAK
Fırat University

Prof.Dr.Vehbi GÜNEŞ
Selçuk University

Assoc. Prof. Dr.Ahmet AYDIN
Ege University

Assoc. Prof. Dr. Armel MBON
Marien Ngouabi University

Assoc. Prof. Dr. Asuman SAVAŞCIHABEŞ
Nuh Naci Yazgan University

Assoc. Prof. Dr. Azimbaeva GULBAYRA
Kazakh National Women's Pedagogical
University

Assoc. Prof. Dr. Betül GÜZELDİR
Atatürk University

Assoc. Prof. Dr. Çiğdem BOGENÇ
Karabük Üniversitesi

Assoc. Prof. Dr. Emre CENGİZ
Gümüşhane Üniversitesi

Assoc. Prof. Dr.Elif Feyza TOPDAŞ
Atatürk University

Assoc. Prof. Dr.Fouzia BENOUDJIT
M'hamed Bougara University, Boumerdes, Algeria

Assoc. Prof. Dr. Hatun BARUT
Doğu Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü

Assoc. Prof. Dr.Gökhan UYANIK
Gazi University

Assoc. Prof. Dr. Hasan TELLİ
Mersin University

Assoc. Prof. Dr. Lütfü BEKAR
Hitit Üniversitesi

Assoc. Prof. Dr.Murat TOPAL
Fırat University

Assoc. Prof. Dr. Nermin KAHVECİ YAĞCI
Kırıkkale Üniversitesi

Assoc. Prof. Dr. Nuran Ekici
Trakya Üniversitesi

Assoc. Prof. Dr.Onur ÇOMAKLI
Çukurova University

Assoc. Prof. Dr. Oqtay QULİYEV
Azerbaycan Devlet İktisat University

Assoc. Prof. Dr. Orhan TURAN
Batman University

Assoc. Prof. Dr. Ömer Faruk RENÇBER
Gaziantep University

Assoc. Prof. Dr. Sahure YARİŞ
Dicle University

Assoc. Prof. Dr. Salman Bashir MEMON
Shah Abdul Latif University

Assoc. Prof. Dr. Seyfaddin JAFAROV
Nakhchivan State University/AZERBAIJAN

Assoc. Prof. Dr.Seyhan Çankaya
Süleyman Demirel University

Assoc. Prof. Soufiane Ziani
Mohammed 1st University

Assoc. Prof. Dr. Syed Ali
Raza NAQVI Government College University Faisalabad

Assoc. Prof. Dr. Victoria POSTOLACHE
Alecu Russo Balti State University

Assoc. Prof. Dr. Yılmaz KÜÇÜK
Gazi University

Assoc. Prof. Dr. Yılmaz SEÇİM
Necmettin Erbakan University

Assoc. Prof. Dr. Zamıg TEHMEZOV
Azerbaycan Devlet Pedagoji University

Dr. Ahu Alev ABACI BAYAR Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi

Dr. Ali ARSHAD
University Utara

Dr. Ali Sercan KARAKAŞ
İnönü Üniversitesi

Dr. Alper GÜNGÖREN
Kastamonu Üniversitesi

Dr. Aygün Meherremova
Bakü Devlet University

Dr. Aynure Eliyeva
Azerbaycan Devlet Pedaqoji Universiteti

Dr. Bhavtosh AWASTHİ
Jecrc University India

Dr. Chems Eddine BOUKHEDIMI
University of Tizi Ouzou

Dr. E. Vildan BURGAZ
Doğu Akdeniz Üniversitesi/KKT

Dr. Emel ECE
Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi

Dr. Ferhat ATİK
Girne Amerikan Üniversitesi

Dr. Gülşen ASLAN ELKIRAN
Hitit Üniversitesi

Dr.Huma Ikram
University Of Karachi

Dr.Duong To Quoc Thaı
Dong Thap University

Dr. Khadija Oumghar
Hassan II University

Dr. Murat KAYA
Kayseri University

Dr. Moses Adeolu AGOI
Lagos State University of Education

Dr. Muhammad IMRAN
Government College University

Dr.Melek ÖZ
Erciyes University

Dr. Meltem YANIK
Ordu University

Dr.Muhammad Saleh FAISAL
Pmdc Registration

Dr. Nurhoca AKBULAYEV
Azerbaycan Devlet İktisat University

Dr. Saimah Khan
Integral University, India

Dr. Rida ZULFİQAR
University of Szeged

Dr. Tatia DOLİDZE
European University

Scientific Development and Innovative Approach

ÇANAKKALE
3. INTERNATIONAL ÇANAKKALE SCIENTIFIC RESEARCH CONGRESS
October 24–25, 2026 ÇANAKKALE, TÜRKİYE

CONGRESS PROGRAM

MEETING ID	PASSCODE	ZOOM LINK
88511343034	270426	https://us06web.zoom.us/j/88511343034?pwd=uM41y8lgAU7GW7yFdDMOajcmWuLD3q.1

PARTICIPANT COUNTRIES (21)

Türkiye, Albania,Algeria,Azerbaijan,Bangledesh,Brazil,Cambodia,China,East Africa,Egypt,China,Georgia,India,Iran,Macedonia,Morocco,Nigeria,Romania,Pakistan,Serbia,United Kingdom,Vietnam

IMPORTANT — PLEASE READ CAREFULLY

› To attend online: go to zoom.us/join, enter Meeting ID and join.
› Zoom is free and no account is required.
› Works on tablets, phones and PCs.
› Connect 5 minutes before your presentation time.
› All participants can connect live and listen to all sessions.
› The moderator is responsible for presentations and Q&A.

TECHNICAL INFORMATION

— Make sure your computer microphone is working.
— Enable the screen sharing feature in Zoom.
— Attendance certificates will be sent as PDF after congress.
— Requests for change of place and time will not be considered.

ONLINE PRESENTATIONS

24.10.2026

ONLINE · Hall-8 · 24 OCTOBER 2026 · Session-2 · 11:00 – 13:00

DATE	TIME	SESSION
24 OCTOBER 2026	13:30 – 15:45	Session-2 · Hall-8

HEAD OF SESSION: Dr. Merve ASİLOĞULLARI AYAN

AUTHOR(S)	ORGANISATION	TOPIC TITLE
Res.Asst. Nida KURAK SEZGİN Prof. Dr. Serap YILMAZ	Karadeniz Technical University	The Sensory Layers Of Landscape: A Multisensory Experience In Urban Green Spaces
Prof. Dr. Serap YILMAZ Res.Asst. Nida KURAK SEZGİN	Karadeniz Technical University	Evaluation Of Formal Similarities In Landscape And Fashion Design
Assist. Prof. Dr. Ebru ORAL	Batman University	Dietary Habits And Culinary Culture In Ancient Anatolian Societies
Prof. Dr. Tuğba DÜZENLİ Prof. Dr. Elif Merve ALPAK	Karadeniz Technical University	Formal Influences Of Landscape Design On Fashion Design
Prof. Dr. Elif Merve ALPAK Prof. Dr. Tuğba DÜZENLİ	Karadeniz Technical University	Beyond The Building: Redefining The Boundary Between Architecture And Landscape Architecture Through Topography, Landscape And Open Space
Şener CADOĞLU Assoc. Prof. Dr. Derya KAÇMAZ	Cumhuriyet University	An Examination Of The Pıano In Terms Of The Dımensıons Of Musıc Educatıon
Assoc. Prof. Dr. Serap ÜNAL	Süleyman Demirel University	From Uruk To Anatolia: The Historical And Ethnographic Evolution Of The Potter's Wheel
Assoc. Prof. Dr.Emine Nilüfer ÜSTÜNDAĞ Elif SARIGÜZMEN YETİŞKİN	İzmir Kâtip Çelebi University /Ege University /Yaşar University	A Postmodern Interpretation Of Kant's Concept Of Beauty In Superflat Illustrations
Assist. Prof. Dr. Memik Bünyamin ÜZÜMCÜ Lect. Tuğba ÖZTÜRK	Gaziantep Üniversitesi	Improvement Of The Workshop Infrastructure In The Department Of Textile And Fashion Design

CONTENT

CONGRESS ID	II
SCIENTIFIC & REVIEW COMMITTEE	III-V
PROGRAM	VI-XXIV
PHOTO GALLERY	XXV-XXVII
ACADEMIC INCENTIVE	XXVIII
CONTENT	XXIX-XXXV

AUTHORS	TITLE	NO
Assist.Prof. Dr.Muteber Gizem KESER GUMUS Assoc. Prof. Dr.Aysun YUKSEL Assoc Prof. Dr.Hulya YILMAZ ÖNAL	Clean Eating Awareness And Orthorexia Nervosa Tendency Among Uiiversity Students: A Cross-Sectional Study	1-14
Dyt. Mızahım KAMAL HARDAN Assoc Prof. Dr. Birsen DEMİREL Uzm. Dyt. Fatma Öznur AFACAN	Kanserin Önlenmesi Ve Tedavisinde Beslenme: Güncel Yaklaşımlar	15-25
Dr. Hilal DOĞAN GÜNEY Assoc Prof. Dr. Pınar GÖBEL	Effects Of Pistachio Consumption On Obesity, Diabetes, Gut Microbiota And General Health	26-27
Assoc Prof. Dr. Pınar GÖBEL Dr. Hilal DOĞAN GÜNEY	Effects Of Ultra-Processed Foods On Child Health	28-29
Prof. Dr. Kudret GÜL Prof. Dr. Melike GÜL	Impulsive Travel Behavior Following Tourism Crises: Revenge Tourism And Its Systematic Analysis	30-43
Lect. Dr. Sedef GÜNGÖR	Non-Sugar Sweeteners And Metabolic Health: Why Do Randomized Trials And Observational Studies Diverge?	44-45
Prof. Dr. Khuraman Efendiyeva Prof. Dr. Vali Kazimov Prof. Dr. Mziya Mirzayeva Prof. Dr. Sabiya Osmanova Prof. Dr Konul Gahramanova Researcher Leyla Vahidzade	Synthesıs Of 1-Amyltrıthıocarbonate-3-Chloro-2-Hydroxypropyl And Investıgatıon Of Its Inhıbıtory Properties Agaınst Metal Corrosıon In An Acıdıc Medıum	46-47
Assist. Prof. Dr. Ayhan TERZİBAŞ	Generational Differences In Work Values In Türkıye: An Analysis Using World Values Survey Data	48-56
Assist. Prof. Dr. Ayhan TERZİBAŞ	Changing Gender Attitudes Toward Business Leadership In Türkıye: A Comparison Of World Values Survey Data From 2007,2011, And 2018	57-63
Sayed Munir OSMANI Assoc. Prof. Dr. Barış AKSOY	The Effects Of The Federal Reserve And European Central Bank Interest Rate Policies On The Cryptocurrency Market	64-66
Prof. Dr. Nilüfer PEMBECİOĞLU Assoc Prof. Dr. Nebahat AKGÜN ÇOMAK Ph. D. Can. Aslı KARAARSLAN	AI Baby M Connotations In A Magical Digital World: Infantilization In AI Narratives	67-101
Prof. Dr. Nilüfer PEMBECİOĞLU Assoc Prof. Dr. Nebahat AKGÜN ÇOMAK	Semiotic Codes Of The Child-Parent Relationship Juvenile Delinquency, And Social Alienation In The Film ‘’Belonging’’	102-128
Amine Zeynep ÖZMEN Melike TEKİN Gülistan ERDAL	Current State Of Cattle Farming Support Policies In Türkiye And An Evaluation From A Sustainability Perspective	129-140
Melike TEKİN Gülistan ERDAL Amine Zeynep ÖZMEN	Rural Youth Migration Behavior And Agricultural Sustainability In Türkiye	141-153
Merve SÖKER Rasoul ONSİNEJAD	Kokteyl Tipi Domateslerde Salkım Hasadına Uygun Ve Raf Ömrü Uzun Çeşit Geliştirme	154
Mehmet YILMAZ Prof. Dr. Mehmet SÜTYEMEZ Ertuğrul İLİKÇİOĞLU	Determination Of The Phenological Stages Of Genotypes Belonging To Selected Pistacia Species For Potential Use As Pistachio Rootstocks	155-156
Mehmet YILMAZ Prof. Dr. Mehmet SÜTYEMEZ Ertuğrul İLİKÇİOĞLU	Determination Of The Pomological Characteristics Of Selected Genotypes Belonging To Pistacia Species For Potential Use As Pistachio Rootstocks	157

Dr. Muhammet Anıl AYDIN Prof. Dr. Gülsüm ÖZTÜRK	In Vitro Regeneration of Some Succulent Species	158-163
Dr. Muhammet Anıl AYDIN Prof. Dr. Gülsüm ÖZTÜRK	Comparison of Minituber Potential Among Potato Clones	164-171
Ecrin Su ÖZCANLAR MSc. Biologist Emre ÖZCANLAR	Risk Management Of Burkholderia Cepacia Complex İn Pharmaceutical Qualıty And ManufacturınG	172-176
Lect. Emrullah YILDIRIM Assist. Prof. Dr. Şahizer ERAYDIN	The Importance Of Consciousness Level Assessment In Nursing And Some Scales Used In Consciousness Level Assessment	177-189
Lect. Emrullah YILDIRIM Assist. Prof. Dr. Şahizer ERAYDIN	Assessment Of Fall Risk In Patient Safety	190-199
Prof. Dr. Dilek KILIÇ Assoc Prof. Dr. Nihan TÜRKOĞLU Büşranur TOK	The Relationshıp Between Environmental Health Literacy With Environmental Literacy: Conceptual Framework And Comparaiıve Analysis	200-207
Assist. Prof. Dr. Bahar TÜRKMENOĞLU	Health Needs Of Chıldren Resıdıng Wıth Theır Mothers In Correctıonal Facılıtıes And The Role Of The Correctıonal Nurse	208-225
Assist. Prof. Dr.Bahar TÜRKMENOĞLU	Health Promotıon In Correctıonal Instıtutıons: The Health-Promotıng Correctıonal Instıtutıon Model And The Role Of Nursıng	226-251
Assist. Prof. Dr.Selman GENCER	Diyabetik Ketoasidoz İle Başvuran 41 Yaşında Erkek Hastada Yeni Tanı Cushıng Sendromu: Nadir Bir Klinik Birliktelik	252-253
Prof. Dr. Nuray BİNGÖL Muhammed Miraç TEK	Tendency Toward Medical Errors İn Nurses: Chronotype Mismatch And Occupational Burnout	254-263
Dr. Çağdaş ENGİNOĞLU Assist. Prof. Dr. Fatih Öner KAYA	Painful Thyroiditis Following Tirzepatıde Use: Two Case Reports	264-273
Işıl ŞEKERCİ Assoc. Prof.Dr. Cansu ŞAHBAZ PİRİNÇÇİ Assist. Prof. Dr.Pınar MERÇ Prof. Dr. Necmiye ÜN YILDIRIM	Meme Kanseri Cerrahisi Sonrası Meme Lenfödemi Görülen Hastada Kompleks Boşaltıcı Fizyoterapinin Etkinliği: Bir Olgu Sunumu	274-279
Prof. Dr. Necla ÖZTÜRK Assist. Prof. Dr. Döndü KUŞCU	Yetkili Makam Kararıyla Türk Vatandaşlığını Kazanmanın Hukuki Sonuçları	280-286
Prof. Dr. Necla ÖZTÜRK Assist. Prof. Dr. Döndü KUŞCU	Türk Hukukunda Sınır Dışı Edilen Yabancıların İdari Gözetim Altına Alınması	287-292
Dr. Özlem KARAPINAR GÖK	Care And Protection Of The Elderly In The Republican Period: State Soıal Assistance Policies (1923–1960)	293-294
Dr. Özlem KARAPINAR GÖK	Care And Protection Of Elderly Women In The Late Ottoman Empire: Destitution, Shelter, And Social Assistance Practices (1848–1918)	295-296
Dr. Fikriye KARAMAN	Reality, Objectivity, And Memory: Reflections On The Relationship Between Photography And History	297-321
Assoc. Prof. Dr. Ömer YILMAZ	The Idea Of Legal Standardızatıon In Ibn Al-Muqaffa'S Rısālat Al-Ṣaḥāba And Its Influence On The Formatıon Of The Hanafısm	322-325
Dr. Pelin ATİLA YÖRÜK	The Transferability Of Electronic Bills Of Lading In Maritime Transport And The Legal Dimension Of Control Over Goods: An Analysis Within The Framework Of The Turkish Commercial Code, Mletr, And The Rotterdam Rules	326-327
Rümeysa ÇETİNKAYA Prof. Dr. Harun CEYLAN	Thematıc Trends In Voluntary Chıldlessness Research In Türkiye: An Evaluatıon Of The Socıal Scıences Lıterature	328-332
Rümeysa ÇETİNKAYA Prof. Dr. Harun CEYLAN	Loneliness In Later Life In The Context Of Social Transformation: An Assessment Of Social Work Interventions	333-338
Res. Assist. Dr. Sevim ADALI KARLIĞA Assoc. Prof. Dr. Cennet ŞAFAK ÖZTÜRK	Cognitive Behavioral Interventions In The Treatment Of Genital Paın: A Systematic Review	339-354
Res. Assist. Dr. Sevim ADALI KARLIĞA Assoc. Prof. Dr. Cennet ŞAFAK ÖZTÜRK	Effectiveness Of Problem-Solving Therapy In The Psychosocial Intervention Of Obesity: A Systematic Review	355-368
Res. Assist. Ali Berke KÖRÜN Prof. Dr. Seydi Ahmet SATICI	Brain Rot And Anxiety About Technology Induced Unemployment In Relation To Academic Hope	369-377
Res. Assist. Ali Berke KÖRÜN Prof. Dr. Seydi Ahmet SATICI	Examining The Relationships Among Problematic Chatgpt Use Fear Of Failure And Digital Hoarding	378-386

Nisa AZİZOĞLU Yeliz KINDAP TEPE	Examination Of Parental Stress In Mothers Of Children With Special Needs In Terms Of Demographic Variables	387-398
Dr.Aysun Güler KANTER Zeynep Gül APAL	Relatıonshıps Between Anthropometrıc Characterıstıcs And Statıc Postural Alıgnment In Female Pılates Instructors	399-409
Validə Əliyeva Rəcəb qızı	Türk Adət-Ənənə Və İnanclarında Qadın Obrazı: Sosial Rol Və Psixoloji İdentikliyin Formalaşması	410-416
Lect. Ebru ULUÇAY BEKTAŞ Lect. Talip BEKTAŞ	An Examination Of Preschool Teachers' Views On The Use Of Learning Centres In Classroom Management	417-418
Lect. Talip BEKTAŞ Lect. Ebru ULUÇAY BEKTAŞ	An Examination Of The Relationship Between Environmental Awareness And Emotional Intelligence In Pre-School Children	419-420
Lect. Sıla Can BUDAK	An Acting-Based Study On The Embodiment Of The 'Beggar Woman' In F. G. Lorca's Blood Wedding	421-433
Gizem Nur ÖZÜPEK Res. Assist. Deniz KILIÇ Assoc. Prof. Dr. Mehmet Koray SERİN Assoc. Prof. Dr. Gökhan UYANIK	Examining The Cognıtıve Demand Of Grade 4 Mathematics Learning Outcomes In The Century Of Türkiye Education Model	434-435
Res. Assist. Deniz KILIÇ Gizem Nur ÖZÜPEK Assoc. Prof. Dr. Gökhan UYANIK Assoc. Prof. Dr. Mehmet Koray SERİN	Comparison Of The Effectiveness Of Virtual And Concrete Manipulatives In Primary School Mathematics Instruction: A Meta-Analysis Of The 2015-2026 Period	436-438
Bil. Uzm. Emrullah SARICA Assist. Prof. Dr. Feride ŞAHİN Assoc. Prof. Dr. Ayberk BOSTAN SARIOĞLAN	A Bibliometric Analysis Of Graduate Theses Written In Türkıye On The Concept Of Motivation In Science Education Over The Last Twenty Years	439-455
Murat BALCI Tutku İlayda ÇAKMAK Beyza DENEÇ Özüm KONAR Selinay Uçar	Türkiye'de Özel Öğrenme Güçlüğü Alanında Güncel Eğilimler: 2024–2026 Yılları Arasında YÖK Ulusal Tez Merkezi'nde Yayımlanan Lisansüstü Tezlerin İncelenmesi	456-462
Res.Asst. Nida KURAK SEZGİN Prof. Dr. Serap YILMAZ	The Sensory Layers Of Landscape: A Multisensory Experience In Urban Green Spaces	463-474
Prof. Dr. Serap YILMAZ Res.Asst. Nida KURAK SEZGİN	Evaluation Of Formal Similarities In Landscape And Fashion Design	475-489
Assist. Prof. Dr. Ebru ORAL	Dietary Habits And Culinary Culture In Ancient Anatolian Societies	490-491
Prof. Dr. Tuğba DÜZENLİ Prof. Dr. Elif Merve ALPAK	Formal Influences Of Landscape Design On Fashion Design	492-501
Prof. Dr. Elif Merve ALPAK Prof. Dr. Tuğba DÜZENLİ	Beyond The Building: Redefining The Boundary Between Architecture And Landscape Architecture Through Topography, Landscape And Open Space	502-513
Şener CADOĞLU Assoc. Prof. Dr. Derya KAÇMAZ	An Examination Of The Pıano In Terms Of The Dımensıons Of Musıc Educatıon	514-515
Assoc. Prof. Dr. Serap ÜNAL	From Uruk To Anatolia: The Historical And Ethnographic Evolution Of The Potter's Wheel	516-530
Assoc. Prof. Dr.Emine Nilüfer ÜSTÜNDAĞ Elif SARIGÜZMEN YETİŞKİN	A Postmodern Interpretation Of Kant's Concept Of Beauty In Superflat Illustrations	531-546
Assist. Prof. Dr. Memik Bünyamin ÜZÜMCÜ Lect. Tuğba ÖZTÜRK	Improvement Of The Workshop Infrastructure In The Department Of Textile And Fashion Design	547-561
Farhad GULİYEV Asist. Prof. Dr. Ali ÖZTÜRK	Aeroelastic Stability Of Thermally Loaded Thin Panels In Supersonic Flow: Stability Analysis And Scaling Relations	562-569
Mehmet ÖZDEMİR Eylül Büşra TAPANYİĞİT	Investigation Of The Effect Of Microstructural Characteristics On The Filtration Efficiency Of Automotive Filter Media	570-572
Mühendis Simge KÜÇÜKOSMAN Mühendis Gull E ZAHRA Dr.Güler HASIRCI Prof. Dr. Nilüfer HİLMİOĞLU	Synthesis Of Pvdf-Based Nanocomposite Filtration Membrane And Investigation Of Dye Removal From Water	573-580
Assoc. Prof. Dr. Cemal ÖZCAN Assist. Prof. Dr. Nurhan ÇEVİK ELEN Assist. Prof. Dr. Süleyman ÖZCAN Prof. Dr. Raşit ESEN Prof. Dr. Suat ALTUN Res. Assist. Ümran KOCAKURT Sena BİCAN Furkan TEĞİN Serdar SUYUNOV	The Effects Of The Vertical Studio Approach In Industrial Design Education	581-598

Dr. Duong To Quoc THAI	Support For French Export-Import Fırms: A Banque De L'ındochıne Case Study (1875-1945)	599-604
Abhay Goel, Anisha Tigga, Ashwajit Gaikwad, Dorshita Phukan, Kashvi Bareja, Md. Shahanur Hosen, Pushkar Sharma, Shreya Sikdar, Vanshika Jindal	Fiscal Federalism And School Education: A Comparative Study Of Educational İnfrastructure And Spending Capacities İn Northern And Southern India	605
Tasawar Iqbal Sidra Altaf	Gene Therapy Approaches For Rheumatoid Arthritis: Targeting Inflammatory Cytokines And Restoring Immune Tolerance	606
Maryem Arraji 1 , Mohamed Khalis 2,3,4,5 , Mohamed Chahboune	Use of artificial intelligence for medication adherence assessment in patients with type 2 diabetes: an exploratory study in Morocco using ChatGPT and the validated general medication adherence scale	607-608
Nguyen Thi My Xuan[1], Dinh Thi Kim Tuoi[2], Vo Thi Cu[3], Bao Thi Pha[4], Thai Cong Dan[5]*	Communıty Educatıon Management In Hıgh Schools: Current Sıtuatıon And Solutıons	609
Hoang Minh Tho[1], Vo Thi Tu Lan[2], Nguyen Thi My Han[3], Nguyen Khanh Linh[4], Ho Huu Phuc Anh[5], Huynh Ngoc Huong[6], Thai Cong Dan[7]*	Communıty Educatıon Management In Dıverse Educatıonal Contexts: A Cross-Case Analysıs	610
Deilton RIBEIRO BRASIL	Integral Ecology As An Ethıcal Foundatıon For Envıronmental Protectıon: Sustaınabılıty And Responsıbılıty In The Encyclıcal Laudato Sı'.	611-626
Salma MAKDOUF[1], Karima El Bouqdaoui[12], Abdelhakim El Makssoudi[3], Mounia Cherki[1]	Comparative Study Of The Phytochemical Composition Of Fumaria Parviflora From Casablanca, El Jadida And Khouribga Of Morocco	627
Moses Adeolu AGOI Akinyemi Edward AIYEGBUSI Yewande Adeyosola ODUNAYO Emmanuel Taiwo AGOI	Cybersecurıty Challenges, Resılıence And Threat Mıtıgatıon In Smart Buıldıngs And Intellıgent Infrastructure: Advancıng Secure, Sustaınable And Trustworthy Archıtectural Envıronments	628-639
Ar. Dr. Omer Shujat Bhatti Prof. Dr. Muhammad Asad Ghufran Ar. Sarmad Salahuddin Ar. Saad Mujahid M. Khalid Chauhan,	Regıonal Progressıon Gardens Of Lahore In Context Of Desıgn & Open Spaces Wıth Hıstorıcal Tımelıne: Pre And Post Partıtıon	640
Ar. Dr. Omer Shujat Bhatti Prof. Dr. Muhammad Asad Ghufran Ar. Suleman Sareer Ar. Adnan Ahmad Khan,	Desıgnıng For A Spectrum: A New Framework For Autısm-Sensıtıve Schools To Foster Equalıty And Learnıng.	641
Prof. Mohammed Waheeb Amal Kanani	The Role of Folktales and Spatial Memory in Identifying and Interpreting the Lands of the Prophet Lot in Jordan's Southern Ghors	642-645
Prof. Mohammed Waheeb	The Nabataeans and Palm Trees between the Thamudic Legacy and the Nicolai Date: A Historical, Archaeological, and Linguistic Reading in Light of Classical Sources and Archaeobotany	646-655
Amani Kamal	The Role of Artificial Intelligence in Preserving Tangible Heritage: Pottery as a Model	656-658
Junaid Uthman Abayomi Kouyate Ibrahim Junior Safiya Samaila Kogo Oyebola Oreoluwa Elizabeth	Assessment Of Knowledge, Attıtude And Practıce On Reproductıve Health, Menstrual Hygıene And Body Safety Among Nıgerıan Adolescent Students	659-666
Akano Blessing Anuoluwapo Junaid Uthman Abayomi Alonge-Niyi Oreoluwa Ige Emmanuel Jesutofunmi	French Vocabulary Knowledge And Learning Environment As Correlates Of Students'Proficiency İn French İn Ikorodu Local Government Area Of Lagos State	667-673
Junaid Uthman Abayomi Kouyate Ibrahim Junior Safiya Samaila Kogo Itua Uyiosenobua Busayo Alonge-Niyi Oreoluwa	Effect Of Co-Dıgestıon Of Cow Dung Wıth Cassava Wastewater On Bıogas Productıon	674-683
Mr. S. Santhosh Kumar	A Revıew Of Hydrogen As A Sustaınable Alternatıve Fuel For Internal Combustıon Engınes	684-685
PhD Roxana Mihaela Moisoiu Prof Colegiul German Goethe	AI Vulnerabılıtıes	686-687
PhD Roxana Mihaela Moisoiu Prof Colegiul German Goethe	Geopolitical Changes and the Influence of Artificial Intelligence: Global Power, Security, and the Transformation of International Relations	688-689
Dr. Bela Inayat Dr. Ayesha Jameel	Estımatıon Of Serum Zınc And Copper In Chıldren Wıth Acute Dıarrhea	690

Maryem Arraji , Khaoula EL BARBI , Fatima Zahra BOUCHACHI , Mohamed Khalis, Mohamed Chahboune	Use Of Artificial İntelligence For Medication Adherence Assessment İn Patients With Type 2 Diabetes: An Exploratory Study İn Morocco Using Chatgpt And The Validated General Medication Adherence Scale	691-692
Prof Mamta Sharma Prof Sandeep K Sharma	Rural Gen Z As Drıvers Of Dıgıtal Transformatıon: Skılls, Employabılıty, Mıgratıon Dynamıcs And Atma Nırbhar Bharat	693
Prof Mamta Sharma Prof Sandeep K Sharma	From Waste To Worth: A Cırcular Campus Waste Systems Framework For Zero-Waste Hıgher Educatıon Instıtutıons In Indıa	694
Sussana zubairu Isa Sarki	Understandıng Drug Abuse Trends Among Students In Tertıary Instıtutıons In Nıger State, Nıgerıa	695
TANMAKPI Jaurès , AKOGBETO Nadine , GOUTHON Gilchrist Fabrice , SEHOUBO Lambert , Ella Tano Mehsou Mylène , SOSSOU Camus	Strengths And Constraınts Of Market Gardenıng In The Commune Of Djıdja	696
ZOUNDJI Ghislain , WARI ABOUBAKAR Moussa , ASSOGBA A. Sylvestre , SODJI Jean , AZIAN Donatien , DJIMOUKO Sabine	Land-Use Factors İn The Commune Of Dangbo (Benin)	697
AKOGBETO Nadine , WARI ABOUBAKAR Moussa , MENSAH Perpétue Romualde	Promotıng Homestay Tourısm: The Contrıbutıon Of Brazılıan Archıtecture Centers	698
Dr. AISSI Jean-Roitinos, Dr. ADANDE Honoré , Dr. GOUTHON Gilchrist Fabrice	Sustainable Tourism and Environmental Protection in the Lower Ouémé Valley in Benin: Challenges, Practices, and Prospects for the Sustainable Use of Natural Resources	699
BOUHMIDE Maryame IDRISSI YAZNASSNI Soumia ERMADI Abdelouhab BEN EL HAJ Fouad EL HIRI Abderrazak	Morocco's Economic Sovereignty Towards 2040 : Productive Vulnerabilities, Strategic Dependencies, and Resilience Pathways	700
Ndaman Muhammad Gana Woye Esther	Influence Of Lıbrary Servıces On Students' Academıc Performance In Tertıary Instıtutıons: A Case Study Of School Of Nursıng, Bıda, Nıger State, Nıgerıa	701-711
Bessma Hamama Samia Moustaghfir	Cognitive Vocabulary Learning Strategies and Vocabulary Retention among EFL University Students	712
AISHA USMAN DINGYADI BASHIRU MUHAMMAD LIMAN, Ph.D	Impact Of Tradıtıonal Male Cırcumcısıon On The Health Of Chıldren In Bodınga Local Government Area Of Sokoto State, Nıgerıa	713
Lasha Kavelashvili , Ketevan Gordeziani	Real-Time Water Network Monitoring via Digital Twin	714-719
Prof Dr Ivan PAVLOVIĆ Prof Dr Jovan BOJKOVSKI Prof Dr Vesna KARAPETKOVSKA HRISTOVA PhD Aleksandra TASIĆ	The Importance Of Marshallagıa Marshallı In The Pathology Of Small Ruminants	720
Omaima BOUDAIA , Zineb SEKKOUT , Ba KA DIATA 2, Bouchra EL KHALFI , Abdelaziz SOUKRI , Najat EL AMRANI , Driss RADALLAH , Amal EL HAMSAS EL YOUBI	Cytotoxıcıty Assessment Of The Flavonoıd Extract Of Smyrnıum Olusatrum Usıng Tetrahymena Thermophıla As A Cellular Model	721
Mrs. Bornare Ashwini C. , Mr. Rohan Kherud , Mr. Vikas shinde , Dr. Amol Gayke	Polyherbal Oral Dıssolvıng Fılms : Formulatıon Strategıes ' Therapeutıc Potentıal Of Bougaınvıllea 'Cıltorıa Ternatea Extract	722-738
Mukhtari Abubakar, PhD. Gazali Hussain Mustapha Nafisa Ibrahim Karaye Jamilu Iliyasu	Dıgıtal Technology In Teachıng And Learnıng Cıvıc Educatıon	739-748
ADESHINA Nike Tosin;M. A. IJAIYA; A. A. OCHEPA; A. A. DAUDA, Dr. BELLO	Cybersecurity Awareness and Financial Inclusion Among POS Operators in Minna, Niger State : A Conceptual Review	749
Dr Sarah Shahid	Correlatıon Of Hematologıcal Inflammatory Indıces Wıth Physıcal Actıvıty Level And Angıographıc Severıty In Patıents Wıth Coronary Artery Dısease	750-751
Dr. K. VIGNESH	Nanopartıcle-Formulated Delıvery Of Rnaı Bıo-Fungıcıdes	752
Hebat-Allah S. Tohamy , · Fawzy G. El Desouky	Enhancing Optical, Luminescence, And Dielectric Properties Of Thermoplastic Polyurethane With Mn3O4/Carbon Quantum Dots For Multifunctional Applications	753
Dr Adewale Michael Esan Mr Oluwaseyi Barnabas Oderinde	Evaluatıon Of Vıtamın Composıtıon And In Vıtro Antıfungal Actıvıty Of Leaf And Seed Extracts Of Unrıpe Pawpaw	754

Dr. Robraw ANN	The Situation Of Information And Communication Technology Use For Teaching And Learning At The Upper Secondary Schools Level In Cambodia	755
Terki Mohamed Mkedder ikram	Phytochemical Screening And Evaluation Of The Antioxidant Potential Of Chloroform Extracts From Endemic Medicinal Plants	756
EL KAMMAA Ahmed, BENKSIM Abdelhafid, ABOU ELHASSAN Taoufik, NEJMI Hicham	Knowledge, Attitudes, And Practices Regarding Cardiopulmonary Resuscitation Among Healthcare Professionals In Marrakech, Morocco: A Cross-Sectional Study Of Associated Factors	757
Dr. Abimbola Latifat ADEOSUN , Dr. Taiwo Husani ADENIJI , Mrs. Muslimat Taiye YUNUS-ISSA , Mrs. Ajarat Tolulope ADENIJI	Antibiotic Residues In Hospital Environmental Matrices In Ogun State, Nigeria	758
BOUDAOUD Ilhem Halima, SEREIR Zouaoui	Synergistic Effect of Structural Architecture and MWCNT-Reinforced CFRP on the High-Velocity Impact Performance of Isogrid and Orthogrid Drone Airframe Structures	759
Alexandra Raluca BORŞA (BOGDAN) 1, Melinda FOGARASI , Andrei BORŞA , Vlad MUREŞAN , Maria Ioana SOCACIU , Cristina Anamaria SEMENIUC	Influence Of Rosehip Waste Powder As A Substitute For Cured Meat On The Quality Of Pork Sausages	760-761
Omaima BOUDAIA, Zineb SEKKOUT , Ba KA DIATA , Bouchra EL KHALFI , Abdelaziz SOUKRI , Najat EL AMRANI , Driss RADALLAH , Amal EL HAMSAS EL YOUBI	Cytotoxicity Assessment Of The Flavonoid Extract Of Smyrnium Olusatrum Using Tetrahymena Thermophila As A Cellular Model	762
Meknassia DEBBAL Tarik Mohammed CHAOUCHE Farah HADDOUCHI Farah DJELTI Souad SENHADJI	Closing the Loop in Agro-Industrial Processing: A Critical Review on Upcycling Strategies, Green Chemistry, and Functional Bio-Ingredient Development	763-764
Arc. Dr. Rasheed S. Busari Engr. Saheed O. Amuda Dr. Basiru T. Lasisi	Evaluating the Role of Digital Technologies in Enhancing Nigeria's Construction Industry: Evidence from Oyo State, Nigeria	765-766
Halliru, S. N. , Ahmad, A. , Bilkisu, A. B. , Sunusi, U. A. , and Sani, M.	Comparative Evaluation Of Guava (Psidium Guajava L.) Leaf Extract Against Erwinia Carotovora And Fusarium Oxysporum Isolates From Rotting Tomato Fruit In Dutse, Sudan Savanna Of Nigeria	767
Emmanuel Adetayo BADIORA Dr Oluwaseun OYEWOLE	Artificial Intelligence, Skills And The Future Of Work In Africa: Implications For Education And Economic Development	768
Ihsane BEGHALIA , Mounia YAHI , Abdelkrim MEBARKI , Sarra Samra BENHARRATS	Dream Career: A Low-Cost Virtual Reality Prototype For Career Exploration And Student Orientation	769
Ibrahim UMAR ,Yakubu USMAN, Mamman RASHIDU , Buda Mohammed KABIR	Bridging The Digital And Green Transitions: Digital Innovation And Environmental Sustainability Education İn Niger State Schools, Nigeria	770
Ekanem, Christiana Dominic, Keme Kelvin Yenagoa	Influence Of Experiential Learning, Mentoring, And Guidance On The Academic Development Of Secondary School Students İn Bayelsa State, Nigeria	771
Sabina Belshaku Bejdi Skënderi Fiona Sono	The Role Of Social Workers İn The Rehabilitation And Treatment Of Adolescents With Substance Use Problems: A Qualitative Multi-Site Study İn Elbasan, Pogradec And Korçë, Albania	772-789
Mr. S. Santhosh Kumar	Hydrogen As A Sustainable Fuel For Internal Combustion Engines: Opportunities And Challenges	790
Fatine BENKIRANE Mohamed AIT OUDRA Samir ERRABIH EL HJAJBI Yasmine TAMNINE Larbi	Artificial Intelligence for Public Governance: Opportunities, Risks, and Accountability Challenges in the Digital Era	791-792
Noorjan Mossawi Professor Dr. Samira Nasirzadeh	Developing Decision-Making Skills İn Women	793
Voroneanu-Popa Rareş-Vasile Constantinescu Richard	The Right To Discontinue Medical Intervention: Controversies İn Clinical Practice	794
Akpan Christopher Aniekan	Reducing Risks In Agricultural Supply Chains In Developing Communities: A Case Study Of Kontagora Local Government Area Of Niger State, Nigeria	795
Dr. Tapas Chandra Bose Sandipan Sarker Dr. Subarna Kundu	Power Purchase Agreement (Ppa) Policy And Its Impact On Public- Private Partnership (Ppp) Projects In Bangladesh	796-823

Ilochi Nwabunwanne Ogadinma, Anyanwu Frances Chidiebere	**Prevalence Of Ocular Disorders And İt's Connection With Local Food Processing Methods Somewhere İn West Africa**	**824**
IGWEMADU, Martha A., P. U. Okpoko And Igwemadu, Gerald T.	**Dıgıtalızatıon Of Ovıa-Osese Festıval In Kogı State For Cultural Preservatıon And Sustaınable Tourısm Development**	**825-826**
Nodar Sulashvili , Lali Patsia , Irina Imerlishvili ,Maka Buleishvili , Mariam Darbaidze ,Marika Sulashvili , Irakli Qvaraia	**The Scholarly Dısquısıtıon On Cardıovascular Pathologıes: Pathophysıologıcal Consequences, Pharmacotherapeutıc Interventıons, Therapeutıc Outcomes, Clınıcal Implıcatıons, Systemıc Burden, Potentıal Safety Hazards, Molecular Mechanısms, Dıagnostıc Complexıtıes, Precısıon Medıcıne, Rısk Stratıfıcatıon, And Long-Term Clınıcal Management**	827-908
Nodar Sulashvili , Lali Patsia , Irina Imerlishvili ,Maka Buleishvili , Mariam Darbaidze ,Marika Sulashvili , Irakli Qvaraia , Nana Mdinaradze , Zaza Khachiperadze , Otar Gerzmava	**The Scholarly Exploratıon Of Computatıonal Intelligence In Medıcıne, Pharmaceutıcal Scıences, And Dentıstry: Global Perspectıves On Advancement, Innovatıve Paradıgms, Interdıscıplınary Knowledge Integratıon, Emergıng Technologıcal Methodologıes, Algorıthmıc Analytıcs, Precısıon Dıagnostıcs, Indıvıdualızed Therapeutıc Strategıes, Clınıcal Decısıon-Support Systems, Evıdence-Based Healthcare, Professıonal Practıce Transformatıon, And Future Dırectıons In Bıomedıcal Innovatıon**	909-993

URUK'TAN ANADOLU'YA ÇÖMLEKÇİ ÇARKININ TARİHSEL VE ETNOGRAFİK EVRİMİ

Doç. Dr. Serap ÜNAL
Süleyman Demirel University, Faculty of Fine art Department of Ceramic, 32000 Isparta
ORCID ID: 0000-0003-2407-1789

ÖZET

Çömlekçi çarkı, kilin dikey bir eksen üzerinde dönen tabla yardımıyla merkezlenerek simetrik formlara dönüştürülmesini sağlayan, insanlık tarihinde mekanikleşmenin ve seri üretimin ilk adımı kabul edilen dönüm noktası niteliğinde bir buluştur. Kalkolitik Çağ'da (M.Ö. 5000–3000) ortaya çıkan ve elle döndürülen ilk ilkel sistemler (tournette / döner tabla), zamanla yerini merkezkaç kuvvetinden ve dönel ivmeden yararlanarak çamurun doğrudan şekillendirilmesine imkân sağlayan mil yataklı hızlı çarklara (flywheel) bırakmıştır. Bu teknolojik dönüşümün arkeolojik açıdan bilinen en erken somut kanıtı, Güney Mezopotamya'daki Uruk-Warka yerleşmesinde M.Ö. 3500 civarına tarihlenen ve bir fırının yakınında bulunan yaklaşık 44 kg ağırlığındaki kilden çark diskidir.

Tarihsel süreçte çarklı çömlekçilik; M.Ö. 4. binyılda Mezopotamya'da kentleşmeye paralel biçimde gelişerek antik dünyadaki ilk endüstrileşme sürecini başlatmıştır. Kapların kil ve pişirme kalitesindeki artışla birlikte çanak çömlek, ev içi ihtiyaç malzemesi olmaktan çıkıp ticari bir metaya dönüşmüştür. Bu sosyo-ekonomik dönüşüm, ev ortamında kadınların yürüttüğü geleneksel hane içi üretimini, zamanla atölye düzeyinde uzmanlaşmış erkek zanaatkârların üstlendiği yeni bir meslek koluna dönüştürmüştür.

Mezopotamya ve Suriye kökenli çömlekçi çarkı teknolojisi, öncelikle Kilikya geçiş koridoruna ulaşmış; İç, Batı ve Kuzey Anadolu'da ise M.Ö. 3. binyılın ortalarında (İTÇ III) yaygınlaşmıştır. Küllüoba kazılarının kanıtladığı İç Batı Anadolu Büyük Kervan Yolu ve Troya II gibi Kuzeybatı Anadolu merkezleri üzerinden yayılan çark, Doğu Anadolu'daki Karaz (Kura-Aras) kültürünün gösterdiği teknik dirence rağmen Asur Ticaret Kolonileri Çağı ve Hitit Krallığı'nda üretimin ana omurgasına dönüşmüştür.

Günümüz Anadolu etnografyasında bu üretim teknolojisi iki ana hat üzerinden varlığını sürdürmektedir: Bir yanda Eskişehir-Sorkun, Manisa-Gökeyüp ve Gümüşhane-Dölek gibi yerleşmelerde hane içi üretimin parçası olarak kadın çömlekçilerin kilden dışbükey diskler (dönek) veya yavaş dönen "döneç/turnet" tablaları üzerinde sürdürdüğü üretim tarzı yer almaktadır. Diğer yanda ise fiziksel güç gerektiren, zemin çukuruna oturtulmuş uzun milli ayak çarkları (tepme tezgâhları) ile atölyeleşmiş Avanos, Menemen, Kınık ve Karacasu gibi

merkezlerde erkek ustaların hâkimiyetinde gelişen hızlı çark çömlekçiliği betimlenmektedir. 20. yüzyıldan itibaren atölye seramikçiliğiyle birleşerek heykelsi ve kavramsal bir ifade aracına evrilen bu antik mekanizma, Uruk'tan Anadolu'ya uzanan tarihsel metamorfozu ve teknolojik sürekliliği ile çalışmanın ana eksenini oluşturmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Çarklı Çömlekçilik, Anadolu, Uruk Kültürü, Büyük Kervan Yolu, Etnoarkeoloji, Teknolojik Süreklilik.

FROM URUK TO ANATOLIA: THE HISTORICAL AND ETHNOGRAPHIC EVOLUTION OF THE POTTER'S WHEEL

ABSTRACT

The potter's wheel is a landmark invention in human history, considered the first step toward mechanization and mass production, enabling clay to be centered on a vertically rotating axis and shaped into symmetrical forms. Emerging in the Chalcolithic Period (5000–3000 BCE) as hand-turned primitive systems (tournette / slow wheel), it gradually evolved into axle-pivoted fast wheels (flywheel) utilizing rotational kinetic energy for direct vessel throwing. The earliest concrete archaeological evidence of this technological transformation is a clay wheel disc weighing approximately 44 kg, dated to circa 3500 BCE and discovered near a pottery kiln in the Uruk-Warka settlement of Southern Mesopotamia.

Historically, wheel-made pottery developed in parallel with urbanization in 4th-millennium BCE Mesopotamia, initiating the ancient world's first industrialization process. With improvements in clay refining and firing quality, pottery transformed from a household utility into a commercial commodity. This socio-economic shift gradually transformed traditional domestic production originally conducted by women in household settings into a specialized craft executed by male artisans in workshop environments.

Originating in Mesopotamia and Syria, potter's wheel technology first reached the Cilician corridor and subsequently spread across Inland, Western, and Northern Anatolia during the mid-3rd millennium BCE (EBA III). Transmitted via the Inland West Anatolian Great Caravan Route—as evidenced by the excavations at Küllüoba and Northwestern Anatolian centers such as Troy II, the wheel became the backbone of production during the Assyrian Trade Colonies Period and the Hittite Kingdom, despite technical resistance from the Karaz (Kura-Araxes) culture in Eastern Anatolia.

In contemporary Anatolian ethnography, this production technology persists through two primary models: on one hand, a domestic tradition maintained by female potters using convex clay discs ("dönek") or slow-rotating turntable devices ("döneç/turnet") in settlements such as Eskişehir-Sorkun, Manisa-Gökeyüp, and Gümüşhane-Dölek; on the other hand, a fast-wheel

tradition dominated by male craftsmen in workshop-based centers like Avanos, Menemen, Kınık, and Karacasu, utilizing pit-installed long-axle kick wheels that demand greater physical force. Evolving since the 20th century into a medium of sculptural and conceptual expression through studio ceramics, this ancient mechanism with its historical metamorphosis and technological continuity spanning from Uruk to Anatolia forms the central axis of this study.

Keywords: Wheel-Made Pottery, Anatolia, Uruk Culture, Great Caravan Route, Ethnoarchaeology, Technological Continuity.

1. GİRİŞ

İnsanlık tarihinin en temel hammaddelerinden biri olan kil, Neolitik Dönem'den itibaren saklama, depolama ve pişirme ihtiyaçlarına paralel olarak çanak çömleğe dönüştürülmüştür. Başlangıçta tamamen el ile (sucuk/fitil veya parmakla oyma yöntemleriyle) biçimlendirilen çamur, zamanla toplulukların yerleşik hayata geçmesi, kentleşme süreçleri ve nüfus yoğunluğunun artmasıyla birlikte yeni bir üretim tarzı ihtiyacını doğurmuştur. Artan kap ihtiyacını karşılamak, üretimi hızlandırmak ve simetrik formlar elde etmek amacıyla geliştirilen teknik arayışlar, insanlık tarihinin en önemli mekanik buluşlarından biri olan çömlekçi çarkının icadıyla sonuçlanmıştır (Rieth, 1960: 20).

Çömlekçi çarkı; dikey bir eksen üzerinde dönen dairesel bir tabla yardımıyla merkezkaç kuvvetinden yararlanarak kile biçim vermeyi sağlayan ilk mekanik düzeneği ifade etmektedir. Neolitik Çağ'da ahşap ve kemik eşyaları delmek için kullanılan yay-delgi mekanizmasından sonra üretimin mekanikleştirilmesi bağlamında atılan bu ikinci büyük adım, kilden üretilen nesnelerin üretim hızını artırmakla kalmamış; kil kalitesinde, duvar cidar kalınlığında ve fırınlamada belirgin bir standartlaşmayı beraberinde getirmiştir. Bu niteliğiyle çömlekçi çarkının icadı, antik dünyada sanayi devriminin ilk halkasını oluşturan ve kitlesel seri üretime imkân tanıyan ilk "endüstriyel" hamle olarak kabul edilmektedir.

Çark teknolojisinin ortaya çıkışı, yalnızca teknik bir yenilik olmanın ötesinde toplumların sosyo-ekonomik ve kültürel yapısında köklü değişimlere yol açmıştır. Çark öncesi dönemde ev içi mutfak gereksinimlerini karşılamak üzere çoğunlukla kadınlar tarafından yürütülen geleneksel ev üretimi, çarkın getirdiği fiziksel güç gereksinimi, ivme kontrolü ve seri üretim zorunluluğu nedeniyle zamanla atölyeleşmiş ve erkek ustaların egemenliğindeki uzmanlaşmış bir meslek koluna evrilmiştir (Türkteki, 2010: 252-253; Alkan, 2021: 10-16). Çömlekçi çarkında üretilen kapların ticaret mallarına dönüşmesi, organizasyonlu iş bölümünü, merkezi kurumların desteğini ve fırınlama alanlarının ayrışmasını tetikleyerek antik kent devletlerinin iktisadi yapısını şekillendirmiştir (Alkan, 2021: 2, 9; Baldi ve Roux, 2016: 120).

Tarihsel süreçte ilk örneklerine Kalkolitik Çağ Mezopotamya'sında (Halaf, Obeyd ve Uruk kültürleri) rastlanan yavaş dönen çarklar (Turnet / döner tabla), zamanla yerini mil yataklı ve yüksek devirli hızlı çarklara bırakmıştır (Rieth, 1960: 20-23; Türkteki, 2010: 240). "Güney Mezopotamya'daki Uruk-Warka ve Ur yerleşmelerinde M.Ö. 3500 civarına (M.Ö. 4. binyılın ortalarına) tarihlenen kilden çark diskleri ve mil yatakları, hızlı çark teknolojisinin ilk somut arkeolojik kanıtlarıdır (Rieth, 1960: 28; Woolley, 1956: 28; Sazcı, 2007: 58). Mezopotamya merkezli bu buluş, Suriye ve Levant hattı üzerinden Anadolu yarımadasına icadından yaklaşık 1500 yıl sonra, İlk Tunç Çağı III (M.Ö. 2500-2400) başlarında ulaşmıştır. Anadolu'da Küllüoba gibi İç Batı Anadolu kara kervan hatları ve Troya II gibi deniz ticareti merkezleri üzerinden hızla yayılan çarklı çömlekçilik, Asur Ticaret Kolonileri Çağı ve Hitit Dönemi'nde üretimin ana yapısını oluşturmuştur (Efe, 2003: 311; Türkteki, 2010: 258-260).

Anadolu etnografyasında çark kullanımı, günümüzde iki belirgin geleneksel alanda varlığını sürdürmektedir. Eskişehir-Sorkun, Manisa-Gökeyüp ve Gümüşhane-Dölek gibi kırsal alanlarda kadınların hane içi üretim kapsamında dışbükey kilden diskler (dönek) veya yavaş dönen tablalar üzerinde sürdürdüğü geleneksel kap yapımı devam ederken (Karabulut ve Çınar, 2024: 513-514; Canbolat, 2011: 18), diğer yanda ise fiziksel güç gerektiren, zemin çukuruna oturtulmuş uzun milli ayak çarklarında (tepme tezgâhları) erkek ustaların yürüttüğü atölye üretimi yer almaktadır. Bu geleneksel hızlı çark çömlekçiliği Avanos, Menemen, Kınık ve Karacasu'nun yanı sıra Göller Bölgesi ve yakın çevresinde yer alan Serinhisar (Denizli), Doğanhisar ve Hüyük (Konya) gibi merkezlerde varlığını sürdürmüştür (Güner, 1988: 91-110).

Bu araştırmanın amacı; çömlekçi çarkının Uruk dönemindeki ilk deneysel formlarından başlayarak Tunç Çağı Anadolu'sundaki yayılımını, sosyo-ekonomik ve cinsiyet temelli üretim örgütlenmesini, Anadolu geleneksel atölyelerindeki etnografik sürekliliğini ve çağdaş seramik sanatındaki kavramsal dönüşümünü bütüncül bir yaklaşımla incelemektir.

2. ÇÖMLEKÇİ ÇARKININ KÖKENİ VE İLK TEKNOLOJİK EVRELER

2.1. Döner Tabladan Hızlı Çarka Geçiş

Çömlekçi çarkı, insanlık tarihinde kinetik enerjinin sürekli bir mekanik harekete dönüştürüldüğü ilk düzenektir (Foster, 1959: 99; Rieth, 1960: 15). Seramik teknolojisindeki bu evrim, aniden gerçekleşen tek aşamalı bir buluştan ziyade; dönme hareketinin (Döner Kinetik Enerji / Rotational Kinetic Energy - RKE) kademeli olarak kontrol altına alınmasıyla gelişen uzun bir deneysel sürecin ürünüdür (Courty ve Roux, 1995: 18; Baldi ve Roux, 2016: 116).

Çark teknolojisindeki gelişim, literatürde iki temel teknik aşamada tanımlanmaktadır;

Yavaş Dönen Çark (Turnet / Döner Tabla): Genellikle ahşap, taş veya kilden yapılan, sabit bir mil üzerinde dönmeyen veya basit bir pivot yatağına oturtulan elle döndürmeli tablalardır **(Şekil 1)**. Bu aşamada çark, kilin merkezkaç kuvvetiyle şekillendirilmesine imkân tanıyacak yüksek devir ve sürekliliği (dakikada 80-100 tur) sağlayamaz. Bunun yerine elle veya sucuk/fitil (coiling) yöntemiyle oluşturulmuş kapların ağız kısımlarını düzeltmek, yüzeyini perdahlamak ve simetri kazandırmak amacıyla ikincil bir yardımcı araç olarak kullanılmıştır (Courty ve Roux, 1995: 21).



Şekil 1. İlk Tür Uruk öncesi Tezgâh, Obeyd/Ubaid Dönemi-MÖ. 5000-4000'ler

Hızlı Dönen Çark (Flywheel / Mil Taşlı Sistem): Mil yatağı ve ağır volan çarkı sayesinde yüksek dönme momenti kazanan, sürtünmenin minimize edildiği sistemdir. Hızlı çark, dakikada ortalama 150 tur dönme hızı ve merkezkaç kuvvetinin yarattığı ivme sayesinde zanaatkârın çamur kütlesini dikey eksende yukarı doğru çekerek tek hamlede kap formuna dönüştürmesine olanak tanımıştır (Courty ve Roux, 1995: 22-25; Türkteki, 2010: 28).

Ayrıca arkeometrik ve etnoarkeolojik çalışmalar, çark kullanımının "fitil tekniği ile biçimlendirip çarkta bitirme" (wheel-coiling) ile "doğrudan çarkta çekme" (wheel-throwing)

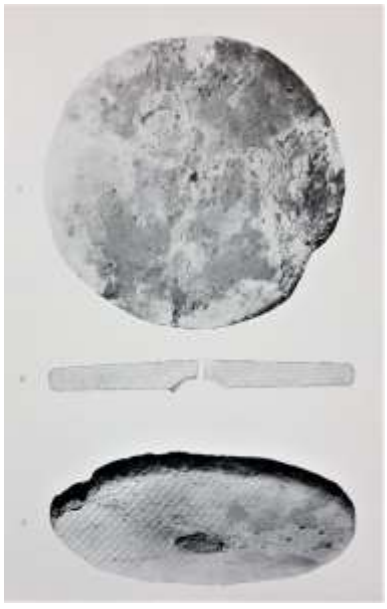


Şekil 2. Taştan Yataklı Milli Hızlandırılmış Tezgâh

arasında kademeli bir geçiş gösterdiğini ortaya koymaktadır (Roux ve Miroschedji, 2000: 35-38; Baldi ve Roux, 2016: 118) **(Şekil 2)**.

2.2. Uruk-Warka ve Mezopotamya Örnekleri

Çömlekçi çarkının varlığına dair arkeolojik açıdan tarihlendirilebilen en erken somut buluntular Güney Mezopotamya'da ele geçmiştir. Sümer kent devleti Uruk-Warka yerleşmesinin M.Ö. 3500 civarına (Uruk IV-III Dönemi) tarihlenen fırın alanında bulunan yaklaşık 75 cm çapında, 44 kg ağırlığındaki kilden mamul çark diski, **(Şekil 3,4)** hızlı çark teknolojisinin antik dünyadaki bilinen en eski fiziksel kanıtıdır (Rieth, 1960: 28; Woolley, 1956: 28).



Şekil 4. Uruk Diski, MÖ. 3500, Wooley Kazısı (Rieth, 1960: 28)



Şekil 3. Uruk Diski ile Yapılmış Çömlek, Uruk, M.Ö. 3500 (Rieth, 1960: 28)

Benzer şekilde Ur, Eridu ve Nippur gibi Mezopotamya merkezlerindeki kazılarda, alt ve üst tabla birleşim noktalarında kullanılan taş mil yatakları (pivot taşları) ele geçirilmiştir (Rieth, 1960: 30-32; Woolley, 1956: 28). Son araştırmalar, çark teknolojisinin yalnızca Güney Mezopotamya (Uruk) merkezli olarak doğmadığını; Kuzey Mezopotamya (Tell Feres al-Sharqi) ve Güney Levant (Tel Yarmuth) bölgelerinde de M.Ö. 4. binyılın ortalarında eşzamanlı ve bağımsız teknik arayışlarla geliştiğini göstermektedir (Baldi ve Roux, 2016: 122-125; Roux ve Miroschedji, 2000: 40).

Öte yandan Baldi'nin (2021: 1-15) Tell Feres, Logardan ve Girdi Qala kazı verilerine dayanan son araştırmaları, Uruk dünyasında çömlekçi çarkının kullanım amacına dair geleneksel kabulleri değiştirmiştir. Sanılanın aksine çark teknolojisi, kitle üretimi veya kentleşmenin sıradan kap ihtiyacını karşılamak (örneğin devrik ağızlı kâseler / BRB- Beveled-Rim Bowls) için değil; anıtsal elit binaları ve dinsel merkezler bağlamında değerli sıvıların sunumunda kullanılan özel formları üretmek amacıyla geliştirilmiştir. İnce kesit gözenek analizleri ve makro yüzey izleri, Uruk ustalarının çark başlığında sert düzeltme aletleri kullanarak kili derinlemesine sıkıştırdığını ve %2 gibi oldukça düşük bir varyasyon katsayısıyla sınırlı fakat kusursuz bir seçkin zanaat üretimi gerçekleştirdiğini göstermektedir (Baldi, 2021: 8-12).

2.3. Levant Erken Tunç Çağı Çömlek Üretimi

Geleneksel arkeoloji literatürü, çömlekçi çarkının doğuşunu kentsel büyümeyle birlikte artan sıradan kap ihtiyacını karşılamaya yönelik bir "kitle üretimi ve endüstrileşme" ihtiyacına bağlamıştır (Foster, 1959: 102; Alkan, 2021: 4-5). Ancak Uruk dönemi ve Levant Erken Tunç Çağı seramikleri üzerinde yapılan güncel incelemeler, bu klasik hipotezi yeniden tartışmaya açmıştır (Baldi ve Roux, 2016: 115-117).

Baldi ve Roux (2016) ile Roux ve Miroschedji'nin (2000) çalışmaları; çarkın başlangıçta gündelik kullanım kaplarından ziyade, elite ve tapınak/saray bürokrasisine sunulan son derece standartlaştırılmış, özel işlevli prestij kaplarının üretimi için uzman zanaatkarlarca kullanıldığını savunmaktadır. Uruk kültürünün simgesi olan ve büyük miktarlarda üretilen "devrik ağızlı kaselerin" **(Şekil 5)** çarkta değil, kalıplara basılarak hızlıca üretilmiş olması, çarkın ilk aşamada yalnızca niceliksel bir kitlesellik için değil, niteliksel bir uzmanlaşma ve



Şekil 5. Geç Uruk Dönemi, M.Ö. 3300-3100 (Britanya Müzesi)

prestij ifadesi olarak seçkin atölyelerde benimsendiğini kanıtlamaktadır (Baldi ve Roux, 2016: 128; Courty ve Roux, 1995: 42).

2.4. Araba Tekerleği ve Çömlekçi Çarkı Etkileşimi

Antik çağda üretim yöntemleri bağlamında sıklıkla tartışılan konulardan biri de araba tekerleği ile çömlekçi çarkı arasındaki teknolojik öncelik ilişkisidir (Rieth, 1960: 35; Foster, 1959: 105). Her iki mekanizma da dairesel dönme hareketini ve mil/aksa dayalı sürtünmesizlik prensibini paylaşmaktadır.

Uruk ve Cemdet Nasr dönemlerine ait silindir mühürler ile killi tabletlerdeki pictografik belgeler, taşımacılıkta kullanılan tekerlekli arabalar (Woolley kazılarında bulunan araba tekerleği kalıntıları) ile çömlekçi çarkının M.Ö. 4. binyılın son çeyreğinde Mezopotamya'da neredeyse senkronize biçimde ortaya çıktığını doğrulamaktadır (Rieth, 1960: 36-38; Alkan, 2021: 3; Türkteki, 2010: 22). Dikey eksende çalışan çömlekçi çarkı milinin, yatay eksende çalışan araba aksı mekanizmasıyla karşılıklı bir teknolojik transfer ve fikir alışverişi içerisinde geliştiği kabul edilmektedir (Foster, 1959: 108).

3. ÇÖMLEKÇİ ÇARKININ COĞRAFİ ROTALARI VE KÜLTÜREL ETKİLEŞİM BÖLGELERİ

3.1. Levant ve Kuzey Suriye'den Anadolu'ya Geçiş: Kilikya Tampon Bölgesi, "Büyük Kervan Yolu" (Küllüoba) ve Deniz Yolu Tartışmaları

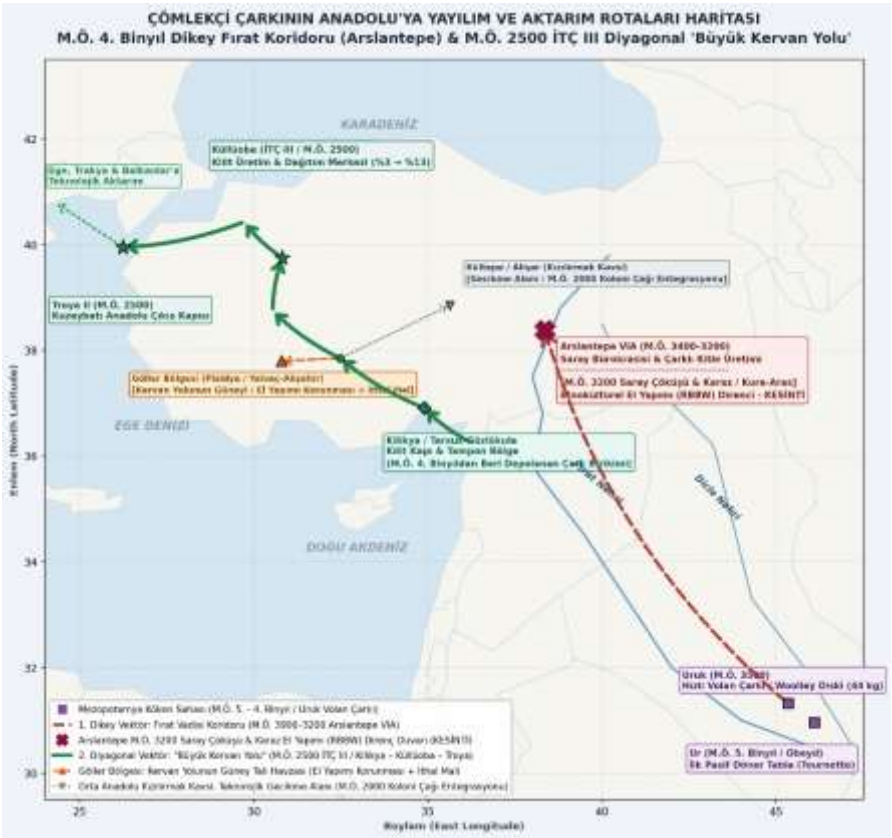
Mezopotamya ve Kuzey Suriye'de M.Ö. 4. binyılın ortalarından itibaren yoğunlaşan çark teknolojisi, coğrafi bir sınır oluşturan Amanos Dağları ve Amuk Ovası üzerinden Kilikya bölgesine (Tarsus-Gözlükule) aktarılmıştır (Türkteki, 2010: 38, 242). Kilikya, bu teknolojinin Anadolu yarımadasının iç kesimlerine aktarılmasında ana "tampon bölge" işlevi görmüştür.

Çarkın Anadolu yarımadasına yayılım güzergâhı hakkında arkeoloji literatüründe iki temel tezi karşılaştırmak mümkündür:

Deniz Yolu Hipotezi (Klasik Görüş): Goldman, Blegen ve Mellink gibi araştırmacılar, çömlekçi çarkının Kilikya'dan Akdeniz ve Ege sahilleri boyunca deniz yoluyla doğrudan Doğu Ege adaları ve Kuzeybatı Anadolu'daki Troia'ya ulaştığını savunmuşlardır (Türkteki, 2010: 2, 248).

Büyük Kervan Yolu / Kara Yolu Hipotezi: Turan Efe ve Murat Türkteki'nin Küllüoba kazılarından elde ettikleri stratigrafik veriler ışığında kanıtladıkları güncel tez, çarkın deniz yolundan ziyade İç Batı Anadolu kara ticaret trafiği üzerinden yayıldığını ortaya koymuştur (Efe, 2003: 312; Türkteki, 2010: 248-250).

Bu güzergâh: Kilikya, Konya/Karahöyük, Afyon Ovaları, Eskişehir (Küllüoba), İznik/İnegöl Ovaları, Troia (Kuzeybatı Anadolu) diyagonal hattını takip etmektedir. Bu rota, M.Ö. 3. binyılın ortalarında (İTÇ III / M.Ö. 2500-2400) kalaylı bakır maden ticaret hatları ile de tam bir örtüşme göstermektedir **(Şekil 6)**.



Şekil 6. Çömlekçi Çarkının Anadolu'ya Yönelimi

3.2. Arslantepe'de Seri Üretim, Karaz (Kura-Aras) Kültürünün El Yapımı Geleneği

Çark teknolojisinin Doğu ve Güneydoğu Anadolu'daki yayılımı son derece özgün bir kültürel karşılaşmaya sahne olmuştur;

Arslantepe (Malatya): M.Ö. 4. binyılın başlarında (Geç Kalkolitik) yavaş çarkta üretilmiş kapların görüldüğü Arslantepe'de, M.Ö. 3500'den itibaren daha hızlı dönen ikinci tür çark kullanımı belirginleşmiştir. Fırın yanlarında bulunan devrik ağızlı ve konik kâseler ile dip kısımları ip kesiği izleri taşıyan seramikler, Mezopotamya ile eşzamanlı bir kitlesel ve standart üretimi belgelemektedir.

Karaz (Kura-Aras / Transkafkasya) Kültürünün Teknik Direnci: Doğu Anadolu, Erzurum-Kars platoları ve Doğu-Orta Anadolu'ya kadar nüfuz eden Karaz Kültürü, Transkafkasya kökenli koyu renkli (kırmızı-siyah astarlı), yoğun açkılı ve tamamen el yapımı seramik geleneğine sahiptir **(Şekil 7)**. Karaz toplulukları, komşu Mezopotamya ve Suriye bölgelerinde yaygınlaşan çark teknolojisine karşı bilinçli bir kültürel ve teknolojik direnç göstermiş, M.Ö. 3. binyıl boyunca el yapımı kap geleneğini korumuşlardır.



Şekil 7. Arslantepe Tunç Çağı Pişmiş Toprak Kaplar

Kültepe ve Orta Anadolu'da Gecikme: Kızılırmak kavsi içindeki Kültepe (Kaniş) ve Alişar gibi merkezlerde İTÇ boyunca ele geçen az sayıdaki çark yapımı kapların tamamı dışarıdan ithal edilmiş (import) mallardır. Orta Anadolu yerli seramik üretimi, çark teknolojisini ancak M.Ö. 2. binyılın başlarında, Asur Ticaret Kolonileri Çağı ile birlikte bünyesine katabilmiştir.

3.3. Ege Dünyasına Yansıma

Çark teknolojisinin Ege adaları ve Yunanistan karasına ulaşması, Doğu Akdeniz'den doğrudan bir deniz etkisiyle değil; Batı Anadolu kökenli formların (Depas amphikypellon, Tankard, gaga ağızlı testiler **(Şekil 8),** Ege dünyasına yayılmasıyla gerçekleşmiştir (Türkteki, 2010: 238-240). Arkeolojide "Anatolianising" (Anadolululaşma) dönemi olarak adlandırılan bu evrede, Troya ve Küllüoba evreleriyle eşzamanlı olarak Ege adalarında (Poliochni, Lemnos) ve Yunanistan karasında (Lefkandi) çark yapımı Anadolu tipi kaplar üretilmeye başlanmıştır (Türkteki, 2010:

231). Ancak Ege dünyasında bu erken aşamada kullanılan araç da henüz tam hızlı volan çarkı değil, Anadolu'da olduğu gibi yavaş çark/turnet niteliğindedir.



Şekil 8. Depas İçki Kabı, M.Ö. 2500-2000 Troya

4. ANADOLU ETNOGRAFYASINDA ÇÖMLEKÇİ ÇARKLARI

Anadolu etnografik seramik üretimi, çark teknolojisinin tarihsel süreçte geçirdiği evrimi ve cinsiyete dayalı iş bölümünü günümüze kadar canlı bir biçimde yaşatan iki ana üretim kanalı ortaya koymaktadır.

4.1. Hane İçi Üretim ve Yavaş Çark: Kırsalda Kadın Çömlekçiliği (Sorkun, Gökeyüp ve Dölek)

Anadolu'nun bazı kırsal bölgelerinde, Neolitik ve Kalkolitik dönemin ev içi üretim biçimini sürdüren, tamamen kadınların yürüttüğü ve pazara dönük olmaktan ziyade hane ekonomisini destekleyen ilkel çark gelenekleri yaşamaktadır (Canbolat, 2011: 18, 22; Karabulut ve Çınar, 2024: 513):

Manisa - Salihli / Gökeyüp Köyü: Gökeyüp'te kadın çömlekçiler, kilden yapılmış ve iç içe oturtulan dışbükey iki diskten oluşan ve yörede "Dönek" adı verilen elle döndürmeli el tornalarını kullanmaktadır. Alttaki sabit disk üzerinde dönen üst disk (kalıp), sucuk yöntemiyle hazırlanan kap gövdesine biçim verilmesini ve bitirilen kabın deforme edilmeden kaldırılmasını sağlar.

Eskişehir - Mihalıççık / Sorkun Köyü: Güveç üretimiyle tanınan Sorkun köyünde kadınlar, kilden veya metalden yapılan, yavaş dönen ve "Döneç" olarak adlandırılan tablaları

kullanmaktadır. Kaplar sucuk tekniğiyle örülürken döneç elle yavaşça çevrilerek ağız simetrisi sağlanır **(Şekil 9)**.



Şekil 9. Döneç, Gökeyüp

Gümüşhane / Dölek Köyü: Dölek köyünde de benzer biçimde kadın zanaatkârlar, hane içinde ilkel kilden diskler (döneç) üzerinde geleneksel pişirme kapları üretmektedir.

4.2. Atölyeleşmiş Üretim ve Hızlı Çark Geleneği: Uzun Milli Ayaklı Çarklarında Erkek Ustalar (Avanos, Menemen, Kınık ve Karacasu)

Fiziki kas gücü, sürekli yüksek dönme hızı ve atölyeleşmiş ticari organizasyon gerektiren hızlı çark üretimi ise Anadolu'da erkek ustaların egemenliğindedir (Canbolat, 2011: 24; Büyükçapar, 2011: 8):

Avanos (Nevşehir): Kızılırmak milinden hazırlanan kırmızı çamur, geleneksel olarak "işlik" adı verilen yeraltı atölyelerinde zemin çukuruna oturtulmuş uzun milli "Tepme Tezgâh" (ayak çarkı) üzerinde şekillendirilir. Usta, alt kısımdaki geniş ahşap/taş volan diskini ayağıyla tekmelerken üst tabladaki çamuru merkeze getirerek çeker **(Şekil 10)**.



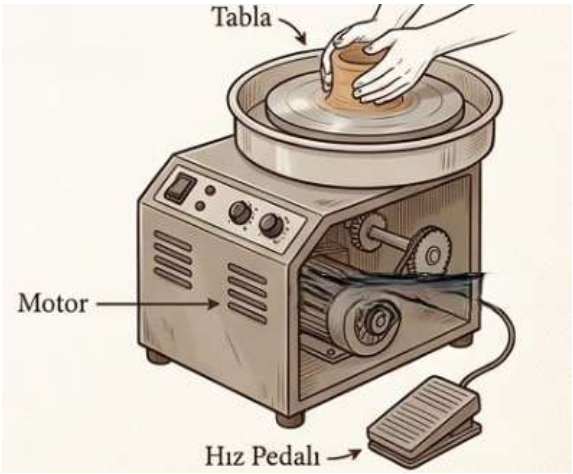
Şekil 10. Uzun Milli Ayaklı Torna (6.tür Çömlekçi Çarkı)

Menemen (İzmir): Kurtuluş Savaşı sonrası Konya ve civarından gelen ustalarca devralınan Menemen çömlekçiliğinde, uzun milli ayak tornaları ve modern vakum pres entegreli atölye üretimi yaygındır.

Karacasu (Aydın) ve Kınık (Bilecik): Yüksek demir içerikli kırmızı toprağıyla bilinen Karacasu'da ve çini/küp üretimiyle tanınan Kınık'ta erkek ustalar uzun milli geleneksel çarkları nesiller boyu kullanmışlardır.

4.3. Sanayileşme ve Dönüşüm: 1980 Sonrası Elektrikli/Motorlu Tornalara Geçişin Geleneksel Zanaata Etkisi

Anadolu kırsalına 1980'li yıllardan itibaren elektriğin ulaşmasıyla birlikte, fiziksel yorgunluğu azaltan gaz pedallı elektrikli tornalar **(Şekil 11)** geleneksel atölyelere hızla girmiştir. Bu teknik dönüşüm; seri üretimi ve kapasiteyi artırmakla birlikte, beden ritmine dayalı geleneksel ayak çarkı ustalığını turistik gösteri düzeyine getirmiş veya üretim sürecini vakum presler ve döküm kalıplarla endüstriyelleştirmiştir.



Şekil 11. Elektrikli Modern Torna

6. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Çömlekçi çarkı, insanlık tarihinin M.Ö. 4. binyıl Mezopotamya'sında (Uruk-Warka) kilden kinetik enerji üretimiyle tanıştığı andan itibaren, zanaat ve teknoloji tarihinin en radikal buluşlarından biri olmuştur. İlk aşamada dönme hareketinin yavaşça kontrol altına alındığı döner tabla sistemleri, zamanla merkezkaç kuvvetiyle çamurun dikey eksende çekilmesini sağlayan hızlı çarklara evrilerek antik dünyada standartlaşmayı, uzmanlaşmış iş bölümünü ve kentleşmeyi besleyen ilk endüstriyel dönüşümü tetiklemiştir.

Çark teknolojisinin Anadolu yarımadasına yayılımı; M.Ö. 3. binyılın ortalarında Doğu Akdeniz deniz rotalarından ziyade, Kilikya'dan başlayıp İç Batı Anadolu üzerinden Troya'ya ulaşan "Büyük Kervan Yolu" kara hattını izlemiştir. Bu teknolojik akış, Doğu Anadolu'daki Karaz

kültürünün el yapımı geleneksel direncine ve İç Anadolu'daki dönemsel gecikmelere rağmen, Asur Ticaret Kolonileri Çağı ve Hitit Krallığı ile birlikte Anadolu seramik kültürünün ana taşıyıcı sütununa dönüşmüştür.

Etnografik açıdan bakıldığında çömlekçi çarkı, Anadolu'da cinsiyete ve üretim ölçeğine dayalı ikili bir mirası yaşatmaktadır. Bir yanda Sorkun, Gökeyüp ve Dölek gibi kırsal alanlarda kadınların "dönek/döneç" tablaları üzerinde sürdürdüğü hane içi geleneksel kap yapımı; diğer yanda Avanos, Menemen, Kınık ve Karacasu gibi merkezlerde erkek ustaların uzun milli "tepme tezgâhlarında" yürüttüğü atölye üretimi bu tarihsel sürekliliğin somut kanıtlarıdır.

Nihayetinde 20. ve 21. yüzyıl çağdaş seramik sanatında çömlekçi çarkı, işlevsel kap üreten mekanik bir zanaat aleti olmanın ötesine geçmiştir. Atölye seramikçiliği ve çağdaş sanat pratikleri içerisinde çarkın döngüsel hareketi, izleri, deformasyonları ve sağladığı merkezî formlar; beden, zaman, hafıza, varoluş ve kültürel aktarım gibi derin kavramsal konuların sorgulandığı heykelsi ve plastik bir ifade ortamına dönüşmüştür. Uruk'taki ilk kil diskten çağdaş sanat galerilerine uzanan bu binlerce yıllık dönüşüm, kilden mekaniğe ve sanata evrilen insanlık hafızasının en yetkin simgelerinden biri olarak varlığını korumaktadır.

KAYNAKÇA

Alkan, Ö. (2021). "Eski Çağda 'Endüstriyel' Bir Gelişme: Çömlekçi Çarkı". *I. Uluslararası Ardahan Anadolu Seramikleri Sempozyumu Kitabı*, Ardahan Üniversitesi Yayınları, s. 1-16.

Baldi, J. S. (2021). *How the Uruk potters used the wheel: New data on modalities and conditions of emergence of the potter's wheel in the Uruk world.* Interdisciplinaria Archaeologica: Natural Sciences in Archaeology (IANSA), *12(2), 1–15.*

Baldi, J. S. ve Roux, V. (2016). "The Innovation of the Potter's Wheel: A Comparative Perspective Between Mesopotamia and the Southern Levant". *Levant*, 48(2), s. 115-132.

Büyükçapar, S. (2011). *Çömlekçi Çarkında Üretilen Çağdaş Seramik Formlar*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Çanakkale.

Canbolat, A. (2011). *Çömlekçi Tornasının Tarihsel Gelişimi ve Anadolu'da Kullanılan Torna Türleri*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü, Eskişehir.

Courty, M. A. ve Roux, V. (1995). "Identification of Wheel Throwing on the Basis of Ceramic Surface Features and Microfabrics". *Journal of Archaeological Science*, 22(1), s. 17-50.

Çobanlı, Z. ve Canbolat, A. (2014). "Seramik Sanatında Kullanılan Tornalar". *Anadolu Üniversitesi Sanat & Tasarım Dergisi*, (5), s. 156-178.

Efe, T. (2003). "Pottery Production and Trade in Early Bronze Age Anatolia". *Eski Yakındoğu Kültürleri Üzerine İncelemeler*, Arkeoloji ve Sanat Yayınları, İstanbul, s. 305-320.

Efe, T. ve Türkteki, M. (2005). "The Stratigraphy and Pottery of the Period Transitional into the Middle Bronze Age at Küllüoba (Seyitgazi-Eskişehir)". *Anatolia Antiqua*, XIII, s. 119-144.

Foster, G. M. (1959). "The Potter's Wheel: An Analysis of Idea and Artifact in Invention". *Southwestern Journal of Anthropology*, 15(2), s. 99-119.

Goldman, Hetty (1956). Excavations at Gözlü Kule, Tarsus. Vol. II, Princeton.

Güner, G. (1988). *Anadolu'da Yaşamakta Olan İlkel Çömlekçilik*. Ak Yayınları, İstanbul.
Karabulut, R. ve Çınar, S. (2024/2026). "Çağdaş Seramik Sanatında Çömlekçi Çarkının Kavramsal Dönüşümü: Tomoya Sakai Üzerine Bir İnceleme". *International Journal of Humanities and Art Researches (IJHAR)*, 11(3), s. 507-525.
Leach, B. (1940). *A Potter's Book*. Faber and Faber, London.
Rieth, A. (1960). *5000 Jahre Töpferscheibe*. Jan Thorbecke Verlag, Konstanz.
Roux, V. ve Miroschedji, P. de (2000). "Revisiting the History of the Potter's Wheel in the Southern Levant". *Paléorient*, 26(1), s. 33-58.
Roux, V. ve Miroschedji, P. de (2009). "The Potter's Wheel in the Southern Levant: New Data and Leap-Frog Technology". *Levant*, 41(2), s. 155-173.
Sazcı, G. (2007). *Troia Dönemleri ve Çömlekçi Çarkı Buluntuları*. Arkeoloji Yayınları, İstanbul.
Türkteki, M. (2010). *Batı ve Orta Anadolu'da Çark Yapımı Çanak Çömleğin Ortaya Çıkışı ve Gelişimi*. Yayımlanmamış Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
Uyanık, A. (2025). "Seramik Torna Sanatında Kullanılan Dokuların İncelenerek Keramika Sofra Seramiklerinde Kullanım Olanaklarının Araştırılması". *The Journal of Academic Social Science*, 13(161), s. 300-325.
Woolley, L. (1956). *Ur Excavations Vol IV: The Early Period*. Oxford University Press, Oxford, p. 48–55.