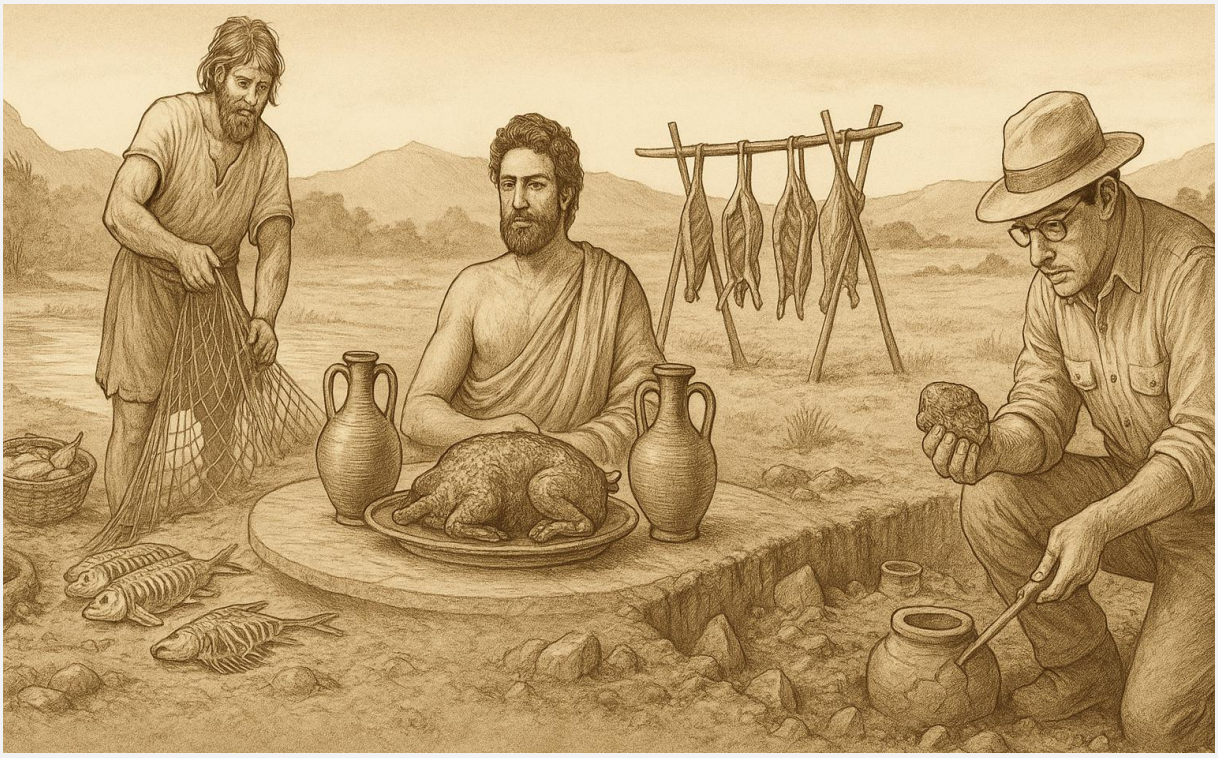
ARKEOGASTRONOMİ:

GEÇMİŞİN TABAĞINDAN GÜNÜMÜZE UZANAN TATLAR

Prof.Dr.Oğuz ÖZYARAL Mikrobiyolog, Koruyucu Sağlık Uzmanı, Yazar

🏺 ARKEGASTRONOMİ NEDİR?

Arkeogastronomi, kelime olarak *arkeoloji* (geçmişin maddi kültürünü inceleyen bilim) ve *gastronomi* (yeme-içme kültürünü, yemek yapımını ve sunumunu inceleyen sanat ve bilim dalı) disiplinlerinin birleşiminden oluşur. Bu alan, sadece "eski insanlar ne yerdi?" sorusunun ötesine geçerek, **beslenme alışkanlıklarının, toplumsal yapının, dini inançların, ticaret ilişkilerinin ve doğayla kurulan bağın bir arkeolojik analizini** yapmayı amaçlar.



Zamanın Sofrasında Kalıntılar – Neolitik dönemde tahıl öğüten kadın, Bronz Çağı'nda denizden ağ çeken balıkçı, Antik Yunan'da zengin bir domuz ziyafeti, Orta Asya bozkırında kurutulmuş et geleneği ve kazı alanında toprak kaplar arasında çalışan bir arkeolog... Her biri, yüzyıllar boyu süregelen gastronomik hafızayı görselleştiriyor.

📚 Tanımsal Derinlik

Arkeogastronomi, bir toplumun yeme içme kültürünün **maddi kalıntılar**, **yazılı belgeler**, **ikonografik veriler** ve **biyolojik kalıntılar** ışığında yorumlanarak yeniden inşa edilmesi sürecidir. Bu süreçte hem **bilimsel yöntemler** (karbon analizi, mikroskobik analizler, DNA incelemeleri) hem de **yoruma dayalı kültürel okuma teknikleri** kullanılır. Örneğin, Çatalhöyük'te bulunan yanmış buğday kalıntıları ile duvar resimlerinde betimlenen sofra sahneleri bir arada değerlendirildiğinde, sadece ne yenildiği değil, **nasıl yendiği ve toplumsal yaşamda nasıl bir yer tuttuğu** da anlaşılabilir.

ARCHAEOGASTRONOMY:

FLAVOURS FROM THE PLATE OF THE PAST TO THE PRESENT DAY

Prof. Dr. Oğuz ÖZYARAL Microbiologist, Preventive Health Specialist, Author

Bu sahnede, biri fırın kalıntısında karbonize olmuş bir ekmek parçasını inceleyen, diğeri ise dikkatle notlar alan iki arkeolog yer alıyor. Etrafta bulunan hayvan kemikleri, pişirme kapları ve kömürleşmiş yemek izleri, antik dönem sofralarına dair değerli ipuçları sunuyor.

Kazı Alanında Bir Sofra Hikâyesi; Arkeogastronomik Kalıntıların Sessiz Tanıklığı

Bu sahne, Anadolu'nun katmanlı tarihini temsil eden bir arkeogastronomi kazısını canlandırmaktadır.

Fırın kalıntısı içindeki karbonize olmuş ekmek parçası, çevresindeki hayvan kemikleri ve pişirme kapları ile dönemin yeme içme alışkanlıklarına ışık tutmaktadır.

Önde, bir arkeolog dikkatle kemikleri incelemekte; arkasında ise bir diğeri detaylı kazı notları almaktadır. Arka planda Hitit surları, bir Roma sütunu ve Göktürk çadırı, farklı çağların kültürel sürekliliğini simgeler.

Bu kompozisyon, sadece fiziksel kalıntılardan değil, o kalıntılarda saklı olan ***beslenme biçimlerinden, ritüel yemeklerden ve toplumsal hafızadan*** *da söz eder.*

Arkeogastronomi, geçmişin sadece ne yediğimizi değil, ***neden ve nasıl*** *yediğimizi de anlamaya çalışır.*

GB Museum Panel Text (EN); A Meal Story from the Excavation Field

The Silent Witnesses of Archaeo-Gastronomic Findings

This scene depicts an archaeo-gastronomic excavation revealing culinary traces from ancient Anatolia.

A charred loaf of bread is found inside a clay oven pit, surrounded by animal bones and cooking vessels—offering insight into ancient dietary practices.

In the foreground, one archaeologist carefully examines bone fragments, while another takes meticulous excavation notes.

Behind them stand symbols of successive civilizations: a Hittite fortress, a Roman column, and a Göktürk yurt.

This composition explores not only material remains, but also the ***rituals, meanings, and social memory*** *tied to food.*

Archaeo-gastronomy seeks to understand not only what people ate in the past, but ***why and how*** *they ate it.*

🏺 WHAT IS ARCHAEO-GASTRONOMY?

Archaeo-gastronomy is an interdisciplinary field formed by the convergence of

archaeology

—the science that studies the material culture of the past

—and gastronomy

—the art and science of food, culinary culture, and dining practices.

This field goes far beyond the basic question of "What did ancient people eat?" and instead aims to conduct an archaeological analysis of **dietary habits, social structures, religious beliefs, trade relations, and the human relationship with nature**.

Traces at the Table of Time – From a Neolithic woman grinding grain, a Bronze Age fisherman casting his net, to an Ancient Greek banquet, Central Asian meat drying, and a modern archaeologist among pottery shards—each scene tells a chapter in the evolving memory of food through the ages.

📚 Definitional Depth

Archaeo-gastronomy is the process of **reconstructing a society's food and dietary culture** through the interpretation of material remains, written records, iconographic data, and biological residues. This process employs both **scientific methodologies** (such as carbon dating, microscopic analysis, and DNA examination) and **interpretive cultural reading techniques**.

For example, when **charred wheat remains** found at Çatalhöyük are analyzed alongside **wall paintings depicting communal meals**, it becomes possible to understand not only **what was consumed**, but also **how it was consumed and what role food played in the societal structure** of the time.

🧩 DİSİPLİNLERARASI YAPISI

Arkeogastronomi; sadece arkeoloji ve gastronomi değil, aynı zamanda şu alanlarla da sıkı ilişki içindedir:

Antropoloji: Toplumların davranış biçimleri ve kültürel kodları

Botanik & Zooloji: Bitki ve hayvan kalıntılarının tespiti

Tarih & Filoloji: Antik metinlerdeki yemek tarifleri ve mutfak kültürleri

Kimya & Gıda Bilimi: Gıdaların kimyasal çözümlemesi ve pişirme tekniklerinin tespiti

Sanat Tarihi: Sofraların tasviri, dini ritüellerdeki yemek ikonografisi

---

🧩 INTERDISCIPLINARY **STRUCTURE**

Archaeogastronomy is not only a bridge between archaeology and gastronomy, but also closely connected with the following disciplines:

- **Anthropology**: Behavioral patterns and cultural codes of societies
- **Botany & Zoology**: Identification of plant and animal remains
- **History & Philology**: Culinary traditions and recipes found in ancient texts
- **Chemistry & Food Science**: Chemical analysis of food and detection of cooking techniques
- **Art History**: Depictions of meals and iconography of food in religious rituals

---

KALINTIDAN SOFRAYA:

ARKEOGASTRONOMIK ANALİZ ZİNCİRİ

KALINTI TÜRLERİ

Tohum

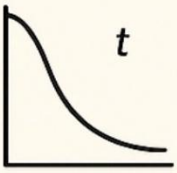
Kemik

Yanık yemek artığı

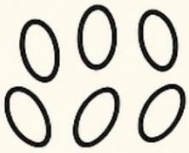
Çömlek

↓

ANALİZ YÖNTEMLERİ



Karbon analizi



Fitolit

Mikroskopi

GC-MS

↓

VERI ÇIKARIMLARI

Ne yediler?
Nasıl pişirdiler?
Ritüel mi? Günlük mü

↓

MODERN ETKİ

Slow food

Malzeme geri dönüşüm

Kayıp tariflerin yeniden yapılması

Alt Yazı (TR):

Kalıntıdan Sofraya: Arkeogastronomik Analiz Zinciri

Bu infografik, arkeolojik kazılarda elde edilen kalıntıların (tohum, kemik, yanık yemek artığı, çömlek) modern analiz yöntemleriyle (karbon analizi, fitolit, mikroskopi, GC-MS) incelenerek; antik dönemlerde ne yenildiği, nasıl pişirildiği ve bu tüketimin ritüel mi yoksa gündelik mi olduğu gibi sorulara nasıl yanıt bulunduğunu ve bu verilerin slow food, geri dönüşüm ve kayıp tariflerin canlandırılması gibi günümüz mutfak anlayışına nasıl etki ettiğini ortaya koyar.

Caption (EN):

From Remnants to the Table: The Archaeo-Gastronomic Analysis Chain

This infographic illustrates how archaeological remnants (seeds, bones, charred food scraps, pottery) are analyzed using modern scientific techniques (carbon dating, phytolith analysis, microscopy, GC-MS) to reveal what ancient people ate, how they cooked, and whether the food was used in daily life or ritual contexts—ultimately showing how this knowledge influences modern culinary movements like slow food, sustainable material use, and the revival of lost recipes.

📌 **KALINTIDAN SOFRAYA: ARKEOGASTRONOMİK ANALİZ ZİNCİRİ**

Bu infografik, arkeogastronominin bilimsel analiz sürecini dört temel aşamada sade ve etkili biçimde sunar:

- **KALINTI TÜRLERİ:**

  Tohum, kemik, yanık yemek artıkları ve çömlek gibi arkeolojik buluntular, geçmiş mutfak kültürlerinin fiziksel izleridir.

- **ANALİZ YÖNTEMLERİ:**

  Karbon analizi, fitolit incelemesi, mikroskopi ve GC-MS gibi tekniklerle bu kalıntıların yapısı ve kökeni incelenir.

- **VERİ ÇIKARIMLARI:**

  Bu analizler sonucunda araştırmacılar "Ne yediler?", "Nasıl pişirdiler?", "Bu tüketim ritüel miydi, günlük müydü?" gibi sorulara yanıt arar.

- **MODERN ETKİ:**

  Elde edilen bilgiler slow food yaklaşımını, sürdürülebilir malzeme kullanımını ve kaybolmuş tariflerin yeniden canlandırılmasını besler.

Alt Yazı (TR): Arkeolojik kazılarda gün yüzüne çıkarılan gastronomik bulgular – seramik kaplar içinde ekmekler, balık kalıntıları ve pişirme izleri; geçmişin sofralarını günümüze taşıyan kanıtlar.

Caption (EN): Gastronomic findings uncovered in archaeological excavations – ceramic vessels with bread, fish remains, and traces of ancient cooking; evidence bringing past meals to life.

🧬 FROM REMAINS TO TABLE: THE ARCHAEO-GASTRONOMIC ANALYSIS CHAIN

This infographic presents the scientific process of archaeogastronomy in four clear and essential stages:

- **TYPES OF REMAINS**

  Archaeological finds such as seeds, bones, burnt food residues, and pottery serve as physical traces of past culinary cultures.

- **ANALYTICAL METHODS**

  Techniques like carbon analysis, phytolith examination, microscopy, and GC-MS are used to investigate the composition and origin of these remains.

- **DATA INTERPRETATION**

  Through these analyses, researchers seek answers to questions such as: "What did they eat?", "How did they cook it?", "Was it ritualistic or part of daily life?"

- **MODERN IMPACT**

  The insights gained inform contemporary practices like the slow food movement, sustainable material use, and the revival of lost recipes.

🏺 ARKEOGASTRONOMİNİN KAPSAMI

Arkeogastronomi, yalnızca “yemek” ile ilgilenmez. Aşağıdaki başlıkları da inceler:

🔥 **Pişirme ve Isıtma Teknolojileri**

Örn: Tandırlar, taş ocaklar, kazanlar, kapalı fırınlar

🧂 **Kap Kaçak ve Sofra Kültürü**

Seramik kapların türleri, sunum biçimleri, bireysel mi yoksa ortak mı yenildiği gibi bilgiler

🌾 **Tarım ve Toplayıcılık Alışkanlıkları**

Ne ekildi ne toplandı, mevsimsel mi yoksa sürekli mi tüketildi?

🍷 **Fermente ve Saklama Teknikleri**

Antik şarap, sirke, peynir, kurutma, tuzlama, tütsüleme

🧂 **Baharat ve Aromatik Kullanımı**

Tadın ve kokunun antik çağlardaki algılanış biçimi

🏺 SCOPE OF ARCHAEOGASTRONOMY

Archaeogastronomy is not solely concerned with “food” itself. It also explores the following dimensions:

🔥 **Cooking and Heating Technologies**

e.g. tandırs (earth ovens), stone hearths, cauldrons, enclosed ovens

🧂 **Tableware and Dining Culture**

Types of ceramic vessels, serving styles, and whether meals were consumed individually or communally

🌾 **Agricultural and Foraging Practices**

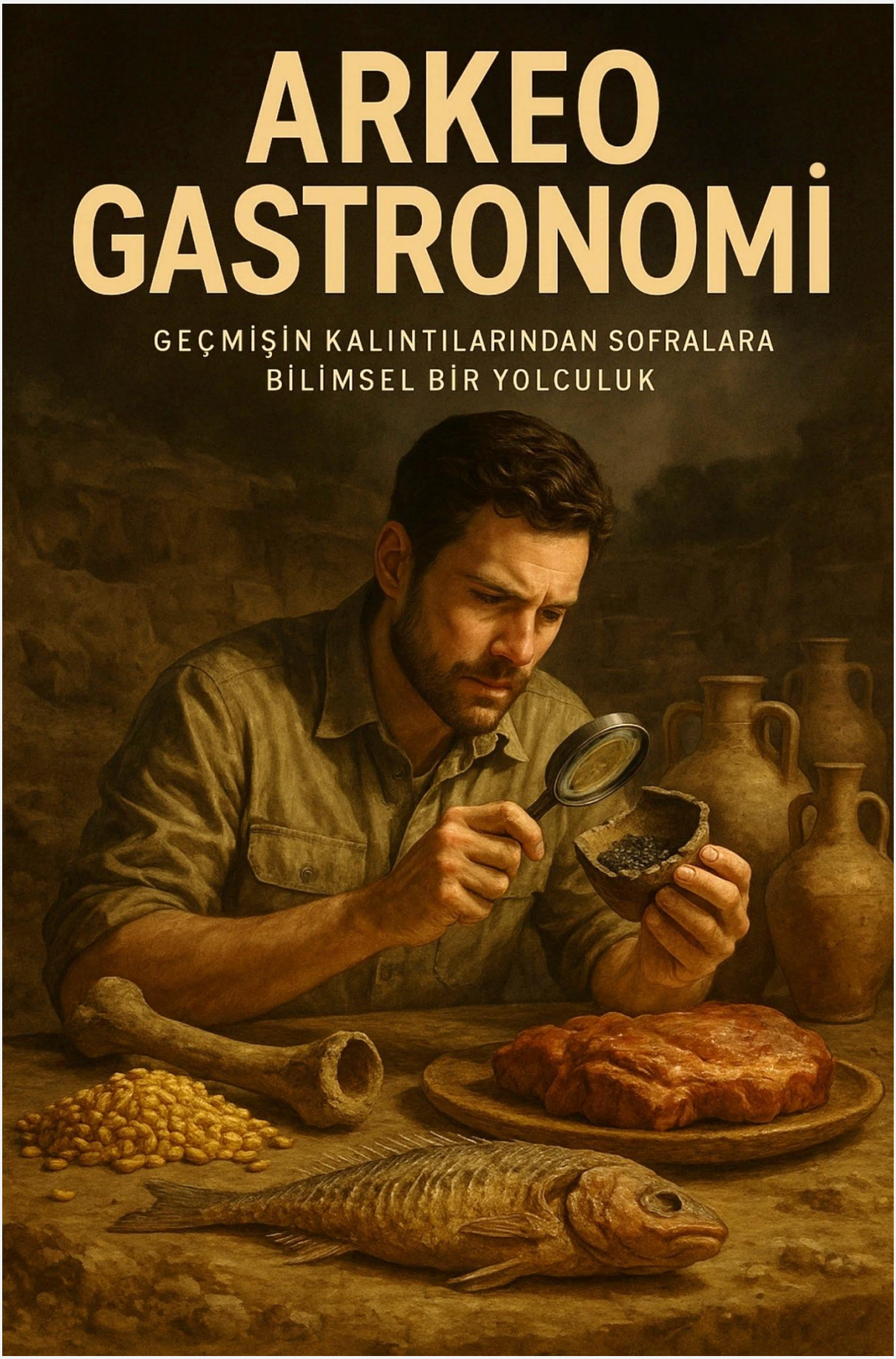
What was cultivated or gathered, and whether food consumption was seasonal or continuous

🍷 **Fermentation and Preservation Techniques**

Ancient wine, vinegar, cheese, drying, salting, and smoking methods

🧂 **Use of Spices and Aromatics**

How taste and aroma were perceived and used in antiquity


ARKEO
GASTRONOMİ
GEÇMİŞİN KALINTILARINDAN SOFRALARA
BİLİMSEL BİR YOLCULUK

Geçmişin Kalıntılarından Sofralara Bilimsel Bir Yolculuk

🌍 **MODERN MUTFAKLA KURULAN DİYALOG**

Arkeogastronomi günümüz mutfağını şu açılardan besler:

Tarihi Derinlik Kazandırır

Menülerin ardında anlam ve anlatı barındıran restoranlar için kültürel hikâye desteği sağlar.

Örn: "Antik Hitit Ekmeği" veya "Göktürk At Eti Yahni Tarifi" gibi geçmişe referans veren tabaklar.

Yerel ve Sürdürülebilir Malzeme Farkındalığı Yaratır

Atalık tohumların, geleneksel yöntemlerin yeniden keşfi ile slow food ve zero waste mutfak akımlarını besler.

Deneysel Gastronomiye İlham Verir

Moleküler gastronomide antik fermente ürünlerin yeniden yapılması veya kayıp lezzetlerin simülasyonu

Kültürel Turizmi Canlandırır

Antik kentlerde yapılan gastronomi festivalleri, tematik turlar, reenactment (canlandırma) yemek deneyimleri

---

🗿 **Örnek Vaka: Antik Roma'da "Garum" Sosu**

Arkeogastronomi sayesinde yeniden yapılan antik bir yemek:

- Garum, balıkların tuzla fermente edilmesiyle yapılan bir Roma sosudur.
- Kazılarda çıkan amforalardaki izlerden, sosun nasıl üretildiği ve dağıtıldığı anlaşılmıştır.
- Bugün bazı şefler bu sosu yeniden üretmekte ve özel menülerde sunmaktadır.

Arkeogastronomi, sadece geçmişin sofralarına bakmak değil; bu sofraların taşıdığı değerlerle **bugünü anlamak** ve **geleceğin mutfağını şekillendirmektir.**

Her yemek bir iz bırakır – hem damakta hem toprağın derinliklerinde.

From the Remnants of the Past to the Tables of Today: A Scientific Journey

🌍 DIALOGUE WITH THE MODERN KITCHEN

Archaeogastronomy enriches contemporary cuisine in the following ways:

🏛️ Adds Historical Depth

It provides cultural storytelling support for restaurants that offer menus with meaning and narrative behind each dish.

Example: Dishes referencing the past, such as "Ancient Hittite Bread" or "Göktürk Horsemeat Stew."

🌱 Raises Awareness of Local and Sustainable Ingredients

By reviving heirloom seeds and traditional methods, it strengthens movements such as *slow food* and *zero waste* cooking.

🔬 Inspires Experimental Gastronomy

It offers inspiration for molecular gastronomy through the recreation of ancient fermented products and the simulation of lost flavors.

🧳 Revives Cultural Tourism

It enhances activities such as gastronomy festivals in ancient cities, thematic tours, and reenacted culinary experiences.

🔬 Case Study: "Garum" Sauce in Ancient Rome

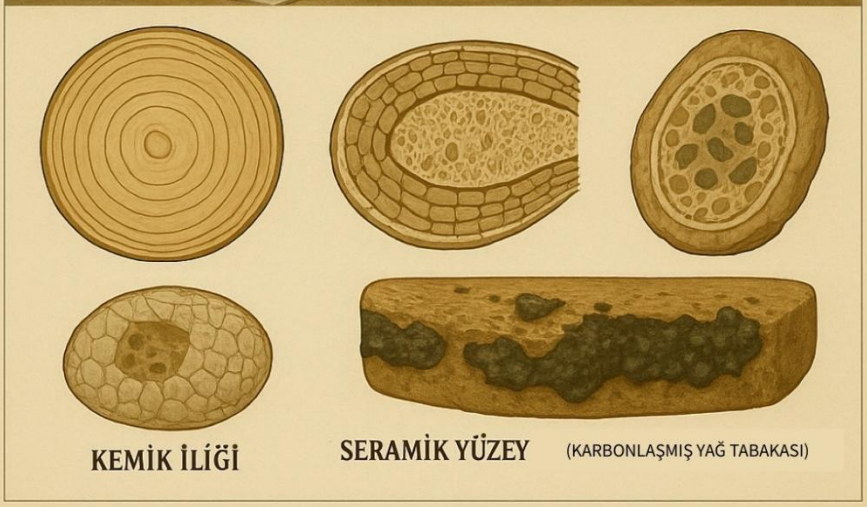
An ancient dish brought back to life through archaeogastronomy:

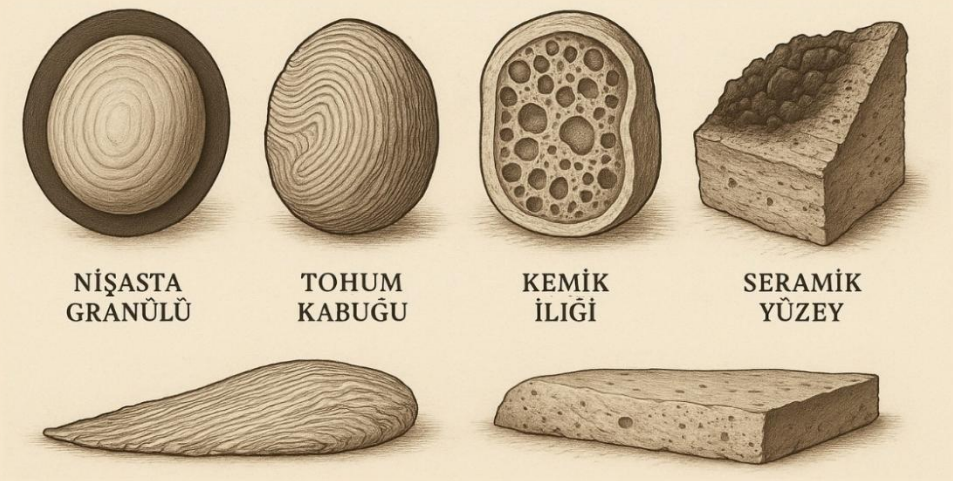
- *Garum* was a Roman sauce made by fermenting fish with salt.
- Traces found in excavated amphorae revealed how the sauce was produced and distributed.
- Today, some chefs reproduce this sauce and serve it in special menus.

Archaeogastronomy is not only about looking at the tables of the past; it is about understanding the values those tables carry and using them to shape the cuisine of the future.

Every meal leaves a trace—on the palate, and deep within the earth.

YİYECEK KALINTILARININ ANATOMİSİ





Yiyecek Kalıntılarının Anatomisi

Mikroskobik Perspektiften Arkeogastronomi

Laboratuvar ortamında yürütülen bu analiz sahnesi, arkeogastronominin mikroskobik derinliğini yansıtır. Görselde, bir bilim insanı mikroskop başında inceleme yaparken, diğer araştırmacılar antik seramik parçalarda yağ kalıntısı, hayvan kemikleri ve tohum örneklerini inceliyor. Arka planda laboratuvar ekipmanları, masada ise geçmişin sessiz tanıkları yer almakta.

Aşağıda yer alan dört bilimsel çizim, bu mikroskobik incelemelerin örneklerini temsil eder:

- ***Nişasta Granülü*** *→ Tahılların tanımlanmasında kullanılır.*
- ***Tohum Kabuğu*** *→ Yanma ve pişirme izleri taşır.*
- ***Kemik İliği*** *→ Tüketim türlerini belirlemeye yardımcı olur.*
- ***Seramik Yüzey*** *→ Karbonlaşmış protein ve yağ tabakası içerir.*

Anatomy of Food Remnants

Archaeo-Gastronomy from a Microscopic Perspective

This laboratory scene reflects the microscopic depth of archaeogastronomic research. In the illustration, a scientist is shown examining samples under a microscope, while other researchers analyze ***oil residues on ancient ceramic fragments****,* ***animal bones****, and* ***seed specimens****. In the background,* ***laboratory equipment*** *is visible, while the table holds the* ***silent witnesses of the past****.*

The four scientific illustrations below represent examples of these microscopic investigations:

- ***Starch Granule*** *→ Used to identify types of grains.*
- ***Seed Coat*** *→ Bears traces of burning and cooking.*
- ***Bone Marrow*** *→ Helps determine patterns of consumption.*
- ***Ceramic Surface*** *→ Contains layers of carbonized protein and fat.*

🔍 ARKEOLOJİK KAZILARDA YİYECEK KALINTILARININ ÖNEMİ

Arkeolojik kazılar, sadece taş yapılar, seramikler ya da silahlar değil, aynı zamanda **tarihin mutfağından kalma izleri** de ortaya çıkarır. Bu izler, arkeogastronomi açısından vazgeçilmez veri kaynaklarıdır. Özellikle **organik kalıntılar** (tohum, meyve çekirdeği, hayvan kemiği, balık pulu, kabuklu deniz canlıları), **maddi kalıntılar** (çanak, çömlek, ocak, fırın), **karbonize artklar** ve **biyokimyasal izler** sayesinde, antik çağlarda insanların nasıl beslendiğine dair çok boyutlu bilgiler elde edilir.

🌾 Tarımsal Üretimi ve Bitkisel Beslenmeyi Anlama

Kazılarda bulunan **karbonize olmuş tohumlar**, **polenler**, **bitki lifleri** ve **depolama kapları**, dönemin tarımsal çeşitliliğini ortaya koyar:

- **Neolitik Çağ'da** buğday, arpa, mercimek gibi ürünlerin tarımı yaygındı. Çatalhöyük'te bulunan depolama küpleri, ilk yerleşik yaşamın aynı zamanda tarımla da geliştiğini gösterir.
- **Hititlerde**, arpa yalnızca gıda değil, **bira üretiminde** de kullanılmıştır.
- **Urartu kazılarında** üzüm çekirdekleri ve şarap üretimi izleri, antik Anadolu'da bağcılığın önemini gösterir.
- **Mısır'da**, ekmek yapımında kullanılan emmer (iki sıralı buğday) ve buğday öğütme taşları, tarımsal üretimle birlikte gıda teknolojisinin de varlığını kanıtlar.

🧪 *Modern yöntemlerle (örneğin fitolit ve nişasta granülü analizi), hangi bitkilerin hangi amaçlarla kullanıldığı daha net ortaya konabilir.*

🍖 Hayvansal Tüketim Alışkanlıklarının Tespiti

Kazılarda bulunan **hayvan kemikleri**, **boynuz parçaları**, **balık pulları**, **tavuk yumurtası kabukları** gibi kalıntılar, bölgesel ve dönemsel et tüketimini açığa çıkarır:

- **Miken mutfağında** domuz eti kemikleri yoğunlukla bulunmuştur; bu da bu hayvanın temel protein kaynağı olduğunu gösterir.
- **Orta Asya'da** ise özellikle koyun, keçi ve at eti ön plandadır. Göçebe kültürlerde **kurutulmuş et (pastırma benzeri)** kullanımına dair izler mevcuttur.
- **Antik Roma'da**, villa kazılarında tavuk, sülün ve tavşan kemiklerine rastlanır; bu da soyluların sofralarındaki çeşitliliği yansıtır.
- **Deniz kıyısındaki yerleşimlerde**, midye kabukları ve balık iskeletleri yaygındır; bu da antik diyetlerde deniz ürünlerinin önemli olduğunu kanıtlar.

🔬 *Zooarkeoloji, hayvan kalıntılarının sınıflandırılması ve et kullanımının izlenmesi açısından arkeogastronomiye büyük katkı sağlar.*

🫙 **Pişirme Tekniklerini Anlama**

Mutfak teknolojisi arkeogastronominin kalbidir. Kazılarda bulunan:

- **Ocaklar**, **tandır çukurları**, **kapalı fırınlar**, **metal tencere parçaları** gibi yapılar pişirme yöntemlerini ortaya koyar.
- Örneğin, **Hacılar Höyüğü**'nde (Burdur) bulunan taş ocak sistemi, pişirme sırasında doğrudan ısıya maruz kalan kapların kullanıldığını gösterir.
- **Alacahöyük'teki** büyük taş ocaklar ve kazan kalıntıları, **kollektif pişirme** ve **ritüel yemeklerin** varlığına işaret eder.
- **Mısır'da**, küçük taş fırınlar üzerinde ekmek pişirildiğine dair hem kalıntılar hem de duvar resimleri mevcuttur.

🧱 *Toprak kaplardaki ısı hasarı ve yüzeydeki yemek artıkları, pişirme sürecinin kimyasal izlerini taşır.*

📦 **Ritüel ve Törensel Beslenme Kanıtları**

Yiyecek sadece karın doyurmaz; **ritüel, toplumsal aidiyet ve tanrılara adanma** gibi anlamlar da taşır. Kazılarda:

- **Kurban edilen hayvanların kemikleri**, ritüel yemeklerin izlerini gösterir.
- **Mezar hediyesi olarak bırakılan yemek kapları**, ölüm sonrası yaşama inançla bağlantılıdır.
- **Antik Mezopotamya'da**, tanrılara sunulmak üzere hazırlanan yiyeceklerin yazıldığı çivi yazılı tabletler bulunmuştur.
- **Göbekli Tepe** gibi tapınak merkezlerinde büyük taş kazanlar ve tahıl öğütme taşları, **kolektif tören yemeği** ihtimalini güçlendirir.

🎭 *Törensel yemekler, toplumun inanç sistemi ve sosyal yapısı hakkında önemli ipuçları verir.*

🔍 THE IMPORTANCE OF FOOD REMAINS IN ARCHAEOLOGICAL EXCAVATIONS

Archaeological excavations uncover not only stone structures, ceramics, or weapons, but also traces from the kitchens of history. These traces are invaluable data sources for archaeogastronomy. Especially through **organic remains** (seeds, fruit pits, animal bones, fish scales, shellfish), **material artifacts** (pots, ovens, hearths), **carbonized food residues**, and **biochemical traces**, we gain multi-layered insights into how ancient people nourished themselves.

🌾 Understanding Agricultural Production and Plant-Based Diets

Carbonized seeds, pollen, plant fibers, and storage vessels found at excavation sites reveal the agricultural diversity of the period:

- In the **Neolithic Era**, crops such as wheat, barley, and lentils were commonly cultivated. Storage jars from **Çatalhöyük** indicate that early sedentary life developed alongside agriculture.
- Among the **Hittites**, barley was used not only as food but also for **beer production**.
- **Urartian** excavations revealed grape seeds and wine-making evidence, highlighting the importance of viticulture in ancient Anatolia.
- In **Egypt**, emmer wheat and grinding stones show that agricultural production and food technology existed in parallel with bread-making.

🧪 Using modern methods (e.g., **phytolith and starch grain analysis**), we can more precisely identify which plants were used and for what purposes.

🍖 Determining Animal-Based Consumption Habits

Animal bones, horn fragments, fish scales, and eggshells found during excavations reveal regional and period-specific meat consumption patterns:

- In **Mycenaean cuisine**, numerous pig bones suggest pork was a primary protein source.
- In **Central Asia**, sheep, goat, and horse meat were predominant. Evidence suggests the consumption of dried meat, akin to pastırma (cured meat).
- In **Ancient Rome**, bones of chicken, pheasant, and rabbit found in villa excavations reflect the dietary variety of the elite.

- Coastal settlements often contain oyster shells and fish skeletons, proving the significance of **marine products** in ancient diets.

🔬 **Zooarchaeology** makes major contributions to archaeogastronomy by identifying animal remains and tracking dietary habits.

🫙 Understanding Cooking Techniques

Culinary technology is at the heart of archaeogastronomy. Excavated finds such as:

- Hearths, tandır pits, enclosed ovens, and metal cooking pots all shed light on cooking methods.
- At **Hacılar Höyük** (Burdur), a stone hearth system revealed the use of cooking vessels directly exposed to heat.
- In **Alacahöyük**, large stone hearths and cauldron remains suggest **communal cooking** and **ritual meals**.
- In **Egypt**, both remains and wall paintings confirm the use of small stone ovens for baking bread.

🧱 Heat damage on ceramic pots and food residue traces carry chemical evidence of the cooking process.

🍞 Evidence of Ritual and Ceremonial Consumption

Food is not only for sustenance; it also carries **ritualistic**, **communal**, and **sacred** significance. Excavations reveal:

- Bones from sacrificed animals indicate ritual meals.
- Food vessels placed in graves reflect beliefs in an afterlife.
- In **Ancient Mesopotamia**, cuneiform tablets describe offerings prepared for the gods.
- At **Göbekli Tepe**, large stone cauldrons and grinding stones suggest collective ceremonial feasting.

🎭 Ritual meals provide essential insights into a society's belief systems and social structures.

🏺 SERAMİKLERDEKİ İZLER: TARİFLERİN SESSİZ TANIKLARI

Çanak ve çömlekler, sadece taşıyıcı değil aynı zamanda birer kayıt aracıdır:

Karbonize kalıntılar, içerik hakkında doğrudan bilgi verir.

Yüzeydeki nişasta izleri, ne tür bir un ya da tahıl kullanıldığını gösterebilir.

Koku moleküllerinin emildiği poröz seramikler, şarap, sirke, yağ gibi sıvıların tespiti için kullanılır.

Antik Yunan'da amphoralarda yapılan **şarap taşıyıcılığı**, bölgesel üretim ve tüketim zincirini gösterir.

🧪 *Gaz kromatografisi (GC-MS), kaplardaki organik kalıntıların detaylı analizine imkân verir.*

🧭 **Örnek Vaka: Hacılar Höyüğü'ndeki Fırın Kültürü**

Burdur'daki Hacılar Höyüğü'nde M.Ö. 6000'lere tarihlenen taş tabanlı ocak ve tandır kalıntıları, Anadolu'da ***çok erken dönemlerden itibaren fırın teknolojisinin kullanıldığını*** *gösterir. Bu, yalnızca teknik bir gelişme değil, aynı zamanda yerleşik yaşam ve sosyal mutfak anlayışının işaretidir. Bugünkü tandır kültürünün köklerinin ne denli derin olduğu böylece ortaya konabilir.*

🎯 **Sonuç:**

Yiyecek kalıntıları, sadece "ne yediler?" sorusuna değil, **"nasıl yaşadılar, nasıl düşündüler, nasıl inandılar?"** gibi daha büyük sorulara da cevap verir.

Arkeogastronomi bu kalıntıları yorumlayarak, geçmişin sofrasını bugünün araştırmacılarına sunar.

"Bir tohum kalıntısı, bazen bir medeniyetin tarif defterinden kopmuş bir sayfadır."

🏺 TRACES IN CERAMICS: THE SILENT WITNESSES OF RECIPES

Pots and ceramic vessels are not only carriers of food, but also act as **records** of culinary history:

Carbonized residues provide direct information about the contents once cooked or stored inside.

Starch traces on surfaces reveal the types of flour or grains that were used.

Porous ceramics, which absorbed odor molecules, help identify liquids such as **wine, vinegar, and oil**.

In **Ancient Greece**, amphorae used for wine transportation illustrate regional **production and consumption chains**.

🧪 **Gas chromatography (GC-MS)** allows for detailed analysis of organic residues within ceramic vessels, offering deeper insight into ancient culinary practices.

🧿 **Case Study: The Baking Culture at Hacılar Höyük**

*The **stone-based hearth and tandır remains** at **Hacılar Höyük** in Burdur, dating back to around **6000 BCE**, show that oven technology was used in Anatolia from very early periods. This is not only a **technological innovation** but also a reflection of **settled life and a collective culinary mindset**. It also demonstrates how **deep the roots of today's tandır culture** truly are.*

🎯 **Conclusion**

Food remains do not merely answer the question **"What did they eat?"**

They also respond to broader questions such as: **"How did they live? How did they think? What did they believe?"** Archaeogastronomy interprets these traces to present **the table of the past** to today's researchers.

"A single seed remnant can be a lost page torn from the recipe book of an entire civilization."

🧭 ARKEOGASTRONOMİK DEĞERLER: GASTROKÜLTÜR AÇISINDAN ÖNEMİ

🕰️ Kültürel Sürekliliği Sağlar

Geçmişin mutfak teknikleri, günümüzde “yerel mutfakların” temelini oluşturur. Örneğin, Ege’deki ot kültürü ya da Güneydoğu’nun tandırda pişirme geleneği, doğrudan tarih öncesi dönemlere uzanır.

🍴 Malzeme Bilgisi ve Teknik Aktarımı

Hitit, Urartu, Roma ya da Göktürk mutfağındaki **fermantasyon**, **kurutma**, **tuzlama**, **dövme** gibi yöntemler, bugünkü slow food ve zero waste mutfaklarında yeniden değerlendiriliyor.

🌍 Kültürlerarası Etkileşimi Gösterir

Antik çağ ticaret yolları (İpek Yolu, Baharat Yolu) üzerinde yer alan yemek kültürleri, farklı coğrafyaların lezzetlerinin nasıl buluştuğunu gösterir. Örneğin:

- Mısır'dan gelen kimyon, Mezopotamya’da et yemeklerinde kullanılmıştır.
- Orta Asya’dan Anadolu’ya gelen tarhana benzeri fermente ürünler, günümüz çorba kültürünü etkiler.

🧪 Günümüz Mutfak Bilimiyle Entegre Olur

Moleküler gastronomi ve deneysel mutfaklar, arkeogastronomik verilerle daha derinleşebilir. Örneğin:

- Antik Maya kakao tarifleri, bugünkü artisan çikolata üretiminde yeniden yorumlanır.
- Roma dönemine ait “Garum” (fermente balık sosu), şeflerce yeniden yapılmaktadır.

🧭 ARCHAEOGASTRONOMIC VALUES: THEIR SIGNIFICANCE IN GASTROCULTURE

🕰️ Ensures Cultural Continuity

Ancient cooking techniques form the foundation of today’s “local cuisines.”
For example, the use of wild herbs in the Aegean region or the tradition of *tandır* cooking in Southeastern Anatolia can be traced directly back to prehistoric times.

🍴 Transfers Knowledge of Ingredients and Techniques

Methods such as **fermentation**, **drying**, **salting**, and **pounding**, found in the cuisines of the Hittites, Urartians, Romans, or Göktürks, are being **reinterpreted today** in **slow food** and **zero waste** culinary movements.

🌍 **Demonstrates Intercultural Exchange**

Food cultures situated along ancient trade routes (e.g., **Silk Road**, **Spice Route**) illustrate how flavors from different geographies converged:

- **Cumin from Egypt** was used in meat dishes in **Mesopotamia**.
- **Fermented products like tarhana**, which traveled from **Central Asia to Anatolia**, continue to influence modern soup traditions.

🧪 **Integrates with Contemporary Food Science**

Molecular gastronomy and experimental kitchens are enriched by archaeogastronomic data. For instance:

- **Ancient Mayan cacao recipes** are being reimagined in **artisan chocolate production**.
- **Garum**, a **fermented fish sauce** from the Roman period, is being recreated by modern chefs in contemporary menus.

Alt Yazı (TR): *Arkeogastronomik değerlerin gastrokültür açısından önemi – seramik kaplar, tahıllar, ekmek, yağ ve bitkisel malzemeler üzerinden kültürel süreklilik, teknik aktarım, kültürlerarası etkileşim ve günümüz mutfak bilimiyle entegrasyonun görsel temsili.*

Caption (EN): *The significance of archaeogastronomic values in gastroculture – a visual representation of cultural continuity, knowledge transfer, intercultural interaction, and integration with modern food science through pottery, grains, bread, oil, and plant ingredients.*

🍲 Arkeogastronominin Günümüz Mutfaklarına Etkisi

The Impact of Archaeogastronomy on Modern Cuisine

Kategori	Antik Bilgi / Teknik	Modern Uygulama	Category	Ancient Knowledge / Technique	Modern Application
Malzeme Kullanımı	Emmer buğdayı, nohut, mercimek, üzüm	Slow food, yerli tohum hareketleri	**Ingredient Usage**	Emmer wheat, chickpeas, lentils, grapes	Slow food, heirloom seed movements
Pişirme Teknikleri	Tandır, toprak çömlek, közde pişirme	"Primitive cooking" temalı restoranlar, fırın mutfağı	**Cooking Techniques**	Tandır, clay pots, cooking on embers	Primitive cooking-themed restaurants, oven-based cuisine
Saklama Yöntemleri	Kurutma, fermentasyon, tütsüleme	Probiyotik mutfak, kombucha, pastırma üretimi	**Preservation Methods**	Drying, fermentation, smoking	Probiotic cuisine, kombucha, cured meat (pastırma) production
Tat-Koku Bileşimleri	Baharat karışımları, aromatik otlar	Yaratıcı şef menülerinde tarihsel esinlenmeler	**Flavor-Aroma Blends**	Spice mixes, aromatic herbs	Historically inspired menus by creative chefs
Törensel Sofralar	Tanrılara adak yemekleri, bayram sofraları	Şölen temalı restoran menüleri, deneyimsel yemekler	**Ceremonial Dining**	Offering meals to gods, festive banquet tables	Feast-themed restaurant menus, experiential dining concepts

🧠 **Geçmişten İlhamla, Geleceğe Sofra Kurmak**

Arkeogastronomi sadece "eski tarifleri" gün yüzüne çıkarmak değil, aynı zamanda **toplumların belleğinde saklı kalmış tatların ve tekniklerin bugüne taşınmasıdır.** Bu bağlamda;

Geçmişe saygı,

Doğaya bağlılık,

Kültürel sürdürülebilirlik

ilkesini taşıyan mutfaklar hem gastronomi turizmini hem de yerel ekonomiyi besleyen güçlü kaynaklara dönüşebilir.

"Bir toplumun tarihini kazarsan, altından önce mutfağı çıkar.

🧭 **ARKEOGASTRONOMİ MANİFESTOSU**

Geçmişten İlhamla, Geleceğe Sofra Kurmak

Arkeogastronomi; sadece toprağın altındaki yemek izlerini gün yüzüne çıkarmak değil, aynı zamanda bu izleri bugünün kültürüne, mutfağına ve kimliğine yeniden kazandırmaktır.

Bu alan, bir kazı alanında bulunan bir buğday tanesiyle başlar, ama oradan yola çıkarak:

- Bir toplumun **doğayla olan bağını**,
- **Törenlerini**, **sofralarını**, **inanç sistemlerini**,
- Ve en önemlisi, **yaşama biçimini** yeniden kurar.

Bizler, geçmişin mutfak tekniklerini ve lezzetlerini sadece merakla değil, **sorumlulukla** da sahipleniyoruz. Çünkü biliyoruz ki:

- **Her yemek, bir anlatıdır.**
- **Her kap, bir kayıt tutar.**
- **Her iz, geleceğe bırakılmış bir tattır.**

Bu yüzden çağırıyoruz:

Geleceğin mutfağını kurarken, **geçmişin izlerini unutma.**

Sadece tarif değil, **değer taşı.**

Yalnızca sunum değil, **hatıra paylaş.**

"Bir tohum kalıntısı, bir medeniyetin tarif defterinden kopmuş bir sayfadır."

Ve biz bu sayfaları, yeniden yazmaya geliyoruz.

🧠 **Setting the Table for the Future with Inspiration from the Past**

Archaeogastronomy is not merely about **uncovering ancient recipes**, but about reviving the **flavors and techniques hidden in the collective memory** of societies and bringing them into the present.

In this context, culinary practices grounded in:

Respect for the past,

Connection with nature,

Cultural sustainability

can become powerful resources that support both **gastronomy tourism** and the **local economy**.

"When you dig into the history of a society, you'll find its cuisine before anything else."

🧭 **ARCHAEOGASTRONOMY MANIFESTO**

Setting the Table for the Future with Inspiration from the Past

Archaeogastronomy is not merely about unearthing traces of ancient meals—

It is about **restoring** them to our culture, our kitchens, and our shared identity.

It begins with a single charred grain in an excavation trench,

but from there it rebuilds:

- A society's **relationship with nature**,
- Its **rituals**, **feasts**, **belief systems**,
- And most of all, its **way of life**.

We embrace ancient culinary techniques and flavors not only with curiosity,

but with a deep **sense of responsibility**. Because we believe:

- **Every dish is a narrative.**
- **Every vessel records a memory.**
- **Every trace is a taste entrusted to the future.**

That is why we call:

As we build the cuisine of tomorrow, **do not forget the roots beneath.**

Carry not only recipes, but **values**.

Serve not only flavor, but **memory**.

"A seed remnant is a torn page from the recipe book of a civilization."

And we are here to rewrite it.