

2. AZ ŐSI AMERIKA FELFEDEZÉSE

MEZO-AMERIKA / Mexikó – amelyet az Óvilág elsőként rohant meg az amerikai szárazföldön – saját indián civilizációjának utolsó stádiumaira vonatkozó legjobb tájékoztatások egy része azoktól az európaiaktól származik, akiknek e civilizáció lerombolásában a legnagyobb szerepük volt. Olyan konkvisztádorok, mint Hernando Cortés és Bernal Diaz, szemtanúként írták le Tenochtitlán azték fővárost, mielőtt az 1521-es ostrom lerombolta volna. A katonákat hivatalnokok és egyházi férfiak követték, köztük részvételtjes és jóindulatú emberek is, akik igyekeztek megérteni az indiánokat.

Két név emelkedik ki a többi közül. Diego de Landa Ferenc-rendi barát terjedelmes kéziratban örököltette meg a 16. századi maja életet Yucatánban. A régészek sosem fogják megbocsátani Landának, hogy pótolhatatlan hieroglifikus könyveket égetett el, de műve, a *Számadás a yucatáni dolgokról* mind a mai napig a maja szakértők fontos kézikönyve. Azték területen egy másik ferences barát, Bernardino de Sahagun, megtanulta a nahuatl nyelvet, hogy közvetlenül beszélhessen mindazokkal, akik még emlékeznek a régi szokásokra. Sahagun módszerei, együttérző tárgyilagossága modern etnográfusra vallanak, és írásai révén élő népként látjuk az aztékokat, nem pedig csupán mint a tudós vizsgálódás megannyi tárgyát.

Landa és Sahagun nem gyűjtött tárgyakat, de a spanyol kincsleltárak némi képet adnak arról, hogy milyen irdatlan mennyiségű aranyat és egyéb értékes tárgyat hajóztak át Európába a Hódítás kezdeti éveiben. Néhány tárgy fennmaradt, ezek egy része olyan könnyen pusztuló anyagból készült, amilyen archeológiai körülmények között általában nem is marad meg. Vannak közöttük fapajzsok, türkiz-, fekete lignit- és kagylóhéjborítású maszkok és sisakok; színes tollak mintázatával díszített pajzsok; zöld quetzaltollból fejdísz; aranyozott, fából faragott lándzsahajítók; három maja nyelvű hieroglifírásu kódex, több mixték kézirat és egy spanyol másolat Montezuma sarclistájáról, amely szemlélteti az összes alattvaló tartomány által az azték fővárosba küldött tárgyakat.

E ritka és szép tárgyak némelyike összevethető az írásos forrásokkal. Juan de Grijalva expedíciója, mely 1518-ban az atlanti part egy részének felfedezésére indult, gyöngyöket, medalionokat, vászoningeket és olcsó európai kézműves árut cserélt helybeli termékekre, amelyek között voltak „famaszkok, egyikük két egyenes szalagban türkizberakással, egy kis kővel borított kutyafej”, valamint „hét áldozati kovakő kés”. Ez a mexikói mozaikmunkák első európai leírása, mely általános-ságban ráillik több európai gyűjteményben őrzött tárgyra.

A 16. századbeli spanyolokat nemigen érdekelte Mexikó ősi kultúrája, maguk az indiánok azonban tudatában voltak a régi, történelmi hagyománynak és annak is, hogy ők a régebbi népek örökösei. Sahagunt információs forrásai egy félig mitikus aranykorról tájékoztatták, amikor is a tolték nép uralta Közép-Mexikót, az i. sz. 10. században általuk alapított Tollan vagy Tula városából. A leírás egészen részletes:

„Egy folyó partján telepedtek le, közel Xicotitlán városához, amelynek ma Tulla a neve... és ott vannak a maradványai sok mindennek, amit ott csináltak, köztük egy még ma is látható (bár máig befejezetlen) dolognak, amelynek *coatlaquetzalli* a neve. Kígyó formájú pillérek-ből áll, a kígyók feje a földön nyugszik, testük és csörgőik a levegőben... Mind a mai napig találunk az emberek tolték holmikat: edényeket, agyagszészéket és korsókat és tálat. És kiásnak a föld alól ékszereket és drágaköveket, smaragdokat és finom türkizt.”

Ezek a szavak arra vallanak, hogy Tula helység és annak a toltékokkal való kapcsolata ismeretes a 16. századbeli azték krónikások előtt. Tájékoztatásukat azonban nem vették figyelembe. A múlt század 70-es éveiben Désiré Charnay, akivel majd találkozunk még a maja zónában, feltárt néhány építményt ezen a lelőhelyen, de a toltékokat csak az 1940-es években „fedezték fel újra”, amikor a Tulánál dolgozó mexikói régészek a tolték korszakból származó kígyóoszlopokat és edényeket találtak, és régészetileg igazolhatták a nahuatl legendát.

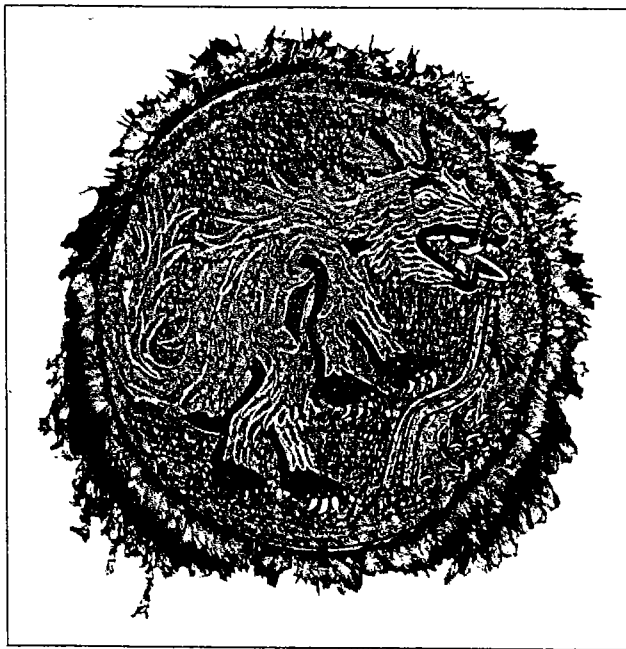
UTAZÓK MEXIKÓBAN / 1799-ben Alexander von Humboldt – egy valóságos reneszánsz ember – megkezdte az amerikai földrészen ötesztendő utazását, amelynek az eredménye a nyugati félteke földrajzát, növénytanát, állattanát, időjárását, földtanát és szokásait tárgyaló harminc kötet lett. Humboldt volt az egyik első európai, aki a prehiszpan építészet tudományos tanulmányozására törekedett. Legendákat gyűjtött, igyekezett megkülönböztetni a különböző korszakok építészeti stílusait, és rajzokat készített a fontosabb építményekről. A legnagyobb, emberkéz alkotta mexikói építményről, a cholulai piramisról készített tanulmánya szépen illusztrálja, hogyan elegyedtek egyetlen emberben a romantikus és a tudós vonások. Miután megmérte a piramist, és megállapította, hogy ötvenöt méter magas, oldalai pedig négyszázötven méter hosszúak, Humboldt így ír a tetején álló keresztény kápolnáról:

„Az új vallás szimbolizmusa nem szüntette meg teljesen a réginek az emlékét. Az emberek mindenfelől nagy tömegekben igyekeznek oda, hogy a piramis tetején megüljék Mária ünnepét. Kimondatlan rettegés, szent borzadály fogja el az őslakókat e hatalmas téglapítmény láttán, amelyen mindig zöld a fű, és bozót lepi.”

Egy másik korai utazó Guillaume Dupaix kapitány, nyugalmazott mexikói dragonyostiszt volt, akit IV. Károly spanyol király bízott meg a környék régiségeinek felmérésével. A Dupaix-expedíció 1805 és 1807 között olyan fontos felföldi lelőhelyekről készített rajzokat, mint Xochicalco, valamint Oaxaca zapoték városai, majd továbbutazott a maja zónába, ahol egy időre megállt a palenquei romok tanulmányozására.

Humboldt és Dupaix beszámolóit érdekelték néhány tudóst, de a közönség érdeklődését nem keltették fel a mexikói régiségek iránt. A népszerűsítés feladata más, kevésbé tudós, de szórakoztatóbb elmékre maradt. Egyikük William Bullock vállalkozó volt. 1812-ben 16 000 font költséggel (egyiptomi stílusú) kiállítási galériát építtetett a divatos London szívében, s az ott közszemlére tett különlegességei nagy közönségsikert arattak. 1823-ban Bullock hat hónapot töltött Mexikóban, ahol botanikai tanulmányokat folytatott, vett egy ezüsbányát, megvizsgálta a Dupaix-expedíció (akkor még kiadatlan) rajzait, meglátogatta Cholulát, Teotihuacánt és a Mexikóváros körüli nagyobb lelőhelyeket, régiségeket gyűjtött, és gipszlevonatokat készített a főváros Székesegyház terén folyó építkezés során felfedezett hatalmas azték szobrok némelyikéről.

Hazatérve valamennyi új leletét kiállította az Egyiptomi Csarnokban. A kiállításon látható volt (a katalógus szerint) „a jelenlegi város távlati képe, Új-Hispania természetrajzának némely példánya, térképek és képek, kolosszális és óriási bálványok, a Nagy Kalendárium és áldozókövek, piramisok és egyéb építménymaradvá-



19 / Mexikói tollpajzs. Mivel évszázadok óta Európában van, feltehetőleg egyike volt azoknak az ajándékoknak, amelyeket Montezuma azték császár adott Cortésnek.

nyok modelljei – mindösszesen ésszerűen oktató és érdekes kiállítást alkotván, amely a nagyközönség rendelkezésére megnyitott”.

A vagyonos utazók továbbra is jelentős szerepet játszottak a mexikói régészet népszerűsítésében és a gyűjtésben. Edward Taylor, a történeti néprajz tudományának egyik megalapítója, leírja az egyik ilyen műkedvelőt, Henry Christyt, egy angol kalapkészítő és bankár család tagját:

„1856 tavaszán találkoztam Mr. Christyvel egy havannai omnibuszon. Néhány hónapja tartózkodott már Kubában, ahol kalandos életet folytatott, cukorültetvényeket, rézbányákat és kávéültetvényeket látogatott, barlangokba ereszkedett le, trópusi őserdőkben tanulmányozta a növényzetet, két hétig nyitott csónakon cirkált a korallzátonyok között, tengeri teknőcre és manatira vadászott, s mindenféle embert felkeresett, akitől csak tájékoztatást remélhetett, külföldi konzuloktól és lazarista hittérítőktől egészen a visszavonult rabszolgakereskedőig és gyilkosokig.” A két férfi együtt utazott végig Mexikón, és Christy Európába való hazatérése után továbbra is szerzett be régészeti és néprajzi tárgyakat. 1865-ben, amikor meghalt, és gyűjteményét a British Museumra hagyta, 1085 darabjából 602 volt mexikói eredetű, közöttük három türkiz mozaiktárgy, amelyek a múzeum legbecsesebb kincsei közé tartoznak.

A hivatásos régészek közül az elsők és legnagyobbak egyike Eduard Seler volt. A berlini Néprajzi Múzeumból. 1887-ben indult sorozatos utazásaira, amelyek során bejárta Mexikót, régiségeket gyűjtött, nyelvészeti tanulmányokat folytatott, és egész idő alatt fő célja volt, hogy megértse az őslakó amerikaiak gondolkodásmódját. A tárgyak mellett írásos forrásokat és képes kéziratokat egyaránt felhasznált. Seler egyedülálló ismeretekkel rendelkezett a közép-amerikai vallás, a rítusok és művészetek terén, és ma is megfontolandó mindaz, amivel e tárgykörben tudásunkat gyarapította.

A MAJAKUTATÓK / A gyarmati közigazgatás néhány vezető tisztviselőjének beszámolóitól eltekintve, a maja romok nem keltettek nagy figyelmet, míg csak a 18. század utolsó évtizedeiben a történelmi és tudományos vizsgálódás új szelleme nem kezdte éreztetni hatását Spanyolországban. A spanyol kormányzat érdeklődése felébredt tengerentúli birtokainak régiségei iránt, és buzdította a helyi tisztviselőket, hogy gyűjtsenek információt és – ha lehetséges – példányokat is a maja régiségekből.

A kutatást és a leírást hamarosan ásatások követték. 1787-re Antonio del Río kapitány már Palenquében volt, tisztogatta a romokat, lebontotta a válaszfalakat, keresgélt a helyiségek és udvarok alapjai között, és beszámolót készített, amely 1822-ben végül meg is jelent Londonban. Tizenhét metszetét Frédéric Waldeck készítette, aki önmagát de Waldeck grófnak nevezte ki, s a maga erejéből több kutatást folytatott maja lelőhelyeken, és saját könyvet is megjelentetett Palenqueről 1864-ben.



Időközben figyelmet keltettek más maja romok is. Bár egy levél már 1576-ban megemlékezett Copanról, mégis újból feledésbe merült, míg csak 1834-ben meg nem érkezett Juan Galindo egy bizottság élén, hogy a guatemalai kormányzat megbízásából tanulmányozza a romokat. Galindo már 1831-ben járt Palenquében (ahol észrevette a hasonlóságot az indián lakosok és az ősi táblákra faragott alakok között), de az utókor szempontjából a legjelentősebb a Copanról készült munkája volt. Térképekkel, alaprajzokkal és igencsak középszerű rajzokkal kísért beszámolóit Franciaországban, Angliában és Amerikában jelentek meg, és felhívták a nagyközönség figyelmét erre az újabb maja lelőhelyre.

Tudományos és népszerű jelleg elegyedett John Lloyd Stephens amerikai utazó könyveiben, aki Frederick Catherwood rajzoló társaságában két utazást tett maja területen 1839 és 1842 között. A két férfi, akinek fantáziáját felkeltették Del Río, Waldeck, Galindo és Dupaix tanulmányai, elhatározta, hogy végigjárja valamennyi ismert maja lelőhelyet. A lehetőség 1839-ben nyílt meg előttük, amikor Stephensnek sikerült az Egyesült Államok közép-amerikai különleges titkos megbízottjává ki-neveztetnie magát.

Az esztendő novemberében már Copanban irtották az őserdőt, hogy ráleljenek a faragott kőtömbökre. Félig elrejtve a futó- és kúszónövények alatt, mindenütt egyre több romot, szobrot, falat, teraszt és lépcsőt fedeztek fel. Stephens végezte a feltárást, a tisztogatást, Catherwood pedig felállította rajztábláját és „camera lucida” nevű szerkezetét, amelynek segítségével közvetlenül papírra rögzíthette a tárgyak képét. Második utazásán a daguer-

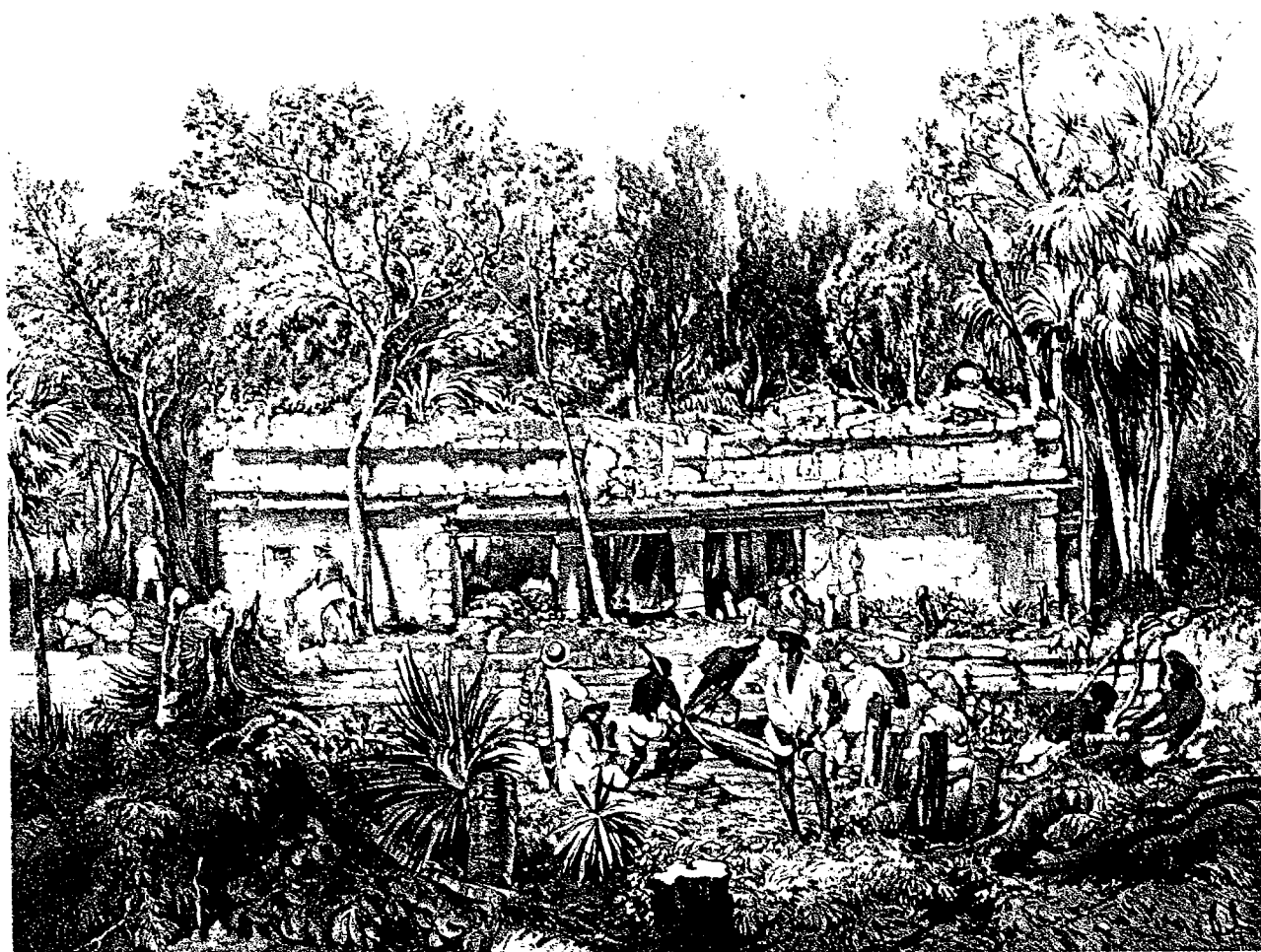
20 / Katalógusfedél William Bullocknak a londoni Piccadillyn azték régiségekből rendezett kiállításához. A kép középpontjában a Nagy Naptárról vagy Napkőről készült öntvény.

rotípkamera egy korai változatával kísérletezett. A munka nem volt könnyű, a maja művészet hagyományai merőben eltértek az óvilági civilizációkéétól, és a fizikai körülmények kellemetlennek bizonyultak. Stephens így írja le Catherwoodot munka közben:

„... a sárban áll, és... kesztyűben rajzol, hogy védje a kezét a moskitóktól. Ahogy tartottunk tőle, a rajzolatok oly szövevényesek és bonyolultak, tárgyak pedig annyira új és érthetetlen, hogy a rajzolás nagyon nehezen halad. Számos kísérletet tett mind a camera lucidával, mind nélkül, de sehogy sem volt elégedett, nemcsak ő, de még én sem, pedig nem vagyok annyira szigorú bíráló. A »Bálvány«-nyal kudarcot vallott művészete; két majom bukkant fel egy fán, s mintha kinevették volna, engem pedig elfogott a csüggedés.”

Más bökkenők is akadtak. Az egyik falubéli azt állította – és bizonyítani is tudta –, hogy övé az a földdarab, ahol a romokat találták. Ez nem várt problémát jelentett. Stephenst azonban nem hagyta cserben szokásos határozottsága. Felöltötte díszegenruhája zubbonyát, amely csapzott panamakalapjával és sáros térdnadrágjával sajátos ellentétet alkotott, és kerteles nélkül felajánlotta, hogy megvásárolja a romokat:

„Az olvasó talán szeretné megtudni, milyen áron kelnek el Közép-Amerika ősi városai. Akárcsak egyéb árucikkeket, ezeket is a piacra került mennyiség és a kereslet szabályozza; ám... akkoriban nemigen volt kereslet. Én



50 dollárt fizettem Copanért. Semmiféle nehézségünk nem támadt a vételár körül.”

Az efféle kalandok garantálták, hogy Stephens könyvei bestsellerek legyenek, eredményei azonban elsősorban tudományos szempontból voltak jelentősek. Két utazása során a felfedezőpáros több mint negyven új lelőhelyre bukkant, tanulmányozta Uxmal, Chichén Itzá és Tulum nagyobb épületeit, valamint Copant és Palenquét. Catherwood, a pontos és tehetséges rajzoló elkészítette a maja művészet és feliratok első pontos rajzait, és felállított egy olyan mércét, amely a régészeti adatrögzítésben mind a mai napig irányadó.

Catherwood nyomdokaiba Désiré Charnay és Alfred Percival Maudslay lépett. Charnay a francia Közigazgatási Minisztérium megbízásából tanulmányozta az ősi amerikai civilizációkat, és 1858 és 1882 között kutatásokat végzett Mexikó felföldjén és a maja területen. Catherwood fő célja nem a komoly fényképezés volt (daguerrotípiái közül egy sem maradt fenn), Charnay azonban egy óriási fényképezőgéppel utazott, amely 45 × 36 cm-es lemezre dolgozott. Mindez a fényképezés őskorában történt, amikor közvetlenül az exponálás előtt minden egyes lemezt sátorban vagy rögtönzött sötétkamrá-

21 / Tulum templom. Frederick Catherwood maja romokat ábrázoló, kifejező erejű fametszeteinek egyike.

ban kézzel kellett bevonni. Későbbi utazásain Charnay ugyancsak úttörő munkát végzett azokkal a lenyomatokkal, amelyeket papírmásé felhasználásával domborműves szobrokról készített. Tudta, hogy az egyiptomi és az óvilági civilizációkhoz képest a maja műemlékek viszonylag újkeletűek, de a majákat saját értékeik alapján nagyra becsülte. Az *Újvilág ősi városai* című könyvében így ír:

„Azok közül, akik az amerikai építményeket emelték, egyesek miért volnának figyelmünkre kevésbé méltók csupán azért, mert tíz évszázaddal korábban vagy tíz évszázaddal később tevékenykedtek?”

Maudslay 1881-ben járt először Copanban, „merő kíváncsiságból”, mint írja, „az amerikai régészet tanulmányozásának mindennemű szándéka nélkül”. E megjegyzése ellenére, útját további hat követte, eljutott a teljes maja területre, és 1894-ig nem is foglalkozott mással. Fényképeket és lenyomatokat akart készíteni, ezért viszont Copanba egy öszvérkaraván élén, amely szerszámokat, fényképező-felszerelést, földmérő eszközöket, le-

nyomatok készítésére szánt több tonnányi selyempapírt és négy tonna gipszet szállított. Mire mindez odaért a lelőhelyre, Maudslay számítása szerint hússzor annyiba került, mint amennyit az egészért Angliában fizetett.

Stephens és Catherwood ideje óta nemigen változtak a munkakörülmények. A guatemalai Quiriguában, ahol a nagyobb szobrokról gipszlenyomatokat készített, Maudslay így írt:

„Mihelyt kiástunk valamit, azonnal elöntötte a víz, és csak akkor készíthettünk lenyomatokat, ha előzőleg vízhatlan tetőt húztunk a munka tárgyául szolgáló emlék fölé. Egy alkalommal az árvíz mindent elöntött, csak az a néhány lépésnyi terület maradt száraz, amelyen pálmalevél kunyhóknak épült; a táborban mindent zöld nyirok és penész lepett, a kigyók és a skorpiók igen kellemetlenek voltak, és szüntelenül gyötörtek a moszkitók.”

Maudslay utazásai során eljutott valamennyi fő lelőhelyre, és ő tanulmányozta elsőnek Tikalt és Yaxchilánt. Munkálkodásának eredménye lenyomatok, alaprajzok és fényképek páratlan sorozata, amely, saját szavaival, „lehetővé teszi, hogy a tudósok tovább folytassák a vizsgálódást és összehasonlítást, s otthon, dolgozószobájuk kényelmében megoldják a maja civilizáció számos problémájának egy részét”. Maudslay prófétának bizonyult, mert az általa gyűjtött feliratok képezték a maja hieroglifák megfejtésére irányuló első kísérletek alapját.

Az idők azonban, ahogy Maudslay is megállapította, változtak. A közlekedés fejlődésével Európa és Észak-Amerika számára elérhetőbbé váltak a maja romok. Felvirradt a nagy expedíciók és a nagyarányú tudományos ásatások korszakának hajnala.

DÉL-AMERIKA / Bár a perui inkákat később győzték le, mint a mexikói aztékokat, a Dél-Amerika őslakos népei és ősi civilizációi iránti érdeklődés kezdete arra az időre tehető, amikor Kolumbusz spanyoljai és a Karib-tengeri szigetek őslakos népei között kapcsolat létesült 1492-ben. Kolumbusz, mint köztudott, nyugat felé szándékozott hajózni, hogy új utat nyisson a Távol-Kelet felé, ám Japán és Kína helyett a Bahama-szigeteken, Kubában és Hispaniolán kötött ki. Az utóbbi szigeten a spanyolok megfigyelése szerint az őslakos főnökök aranykoronát, övet és egyéb aranydíszeket viseltek, a belsőbb vidék felkutatása során pedig mosással kitermelhető aranylelőhelyekre bukkantak.

A szigetek gazdagságát azonban eltűlozták, és az aranylelőhelyek hamarosan kimerültek. Ám a spanyolok továbbra is hallották „arany” királyságok hírét, és az elkövetkező húsztendő során hajóutakat tettek más szigetekre. Új gyarmatokat alapítottak, és a szárazföld, a Tierra Firme partvidékét tökéletesen felderítették. Az Inka Birodalom meghódítása is úgy kezdődött, mint egy szakasza a kutatásnak az arany ország, „El Dorado” után, amely az aranyporral borított legendás törzsfőnökről, az „arany ember”-ről kapta nevét.

1513-ban néhány spanyol átkelt a panamai földszoro-



22 / Az őserdő által borított kabahi maja rom egy része. Stephens és Catherwood ilyen körülmények között végezte el a maja romok első pontos felmérését, pedig nem volt könnyű rajzolni a hőségben, sárban, moszkitók és őserdei növényzet közepette.

son, és megpillantotta a Csendes-óceánt. Francisco Pizarro és Diego de Almagro királyi engedelemmel kezdetett hozzá a földszorostól délre eső partvidékek felderítéséhez és meghódításához. 1526-ban, a Kolumbia őserdő borította partja mentén tett hosszú és eredménytelen hajóút után, elfogtak egy hatalmas, balsafából ké-

szült vitorlás tutajt, melynek dús rakománya arany és ezüst ékszerekből, eszközökből, smaragdból és egyéb drágakövekből, valamint pamut- és gyapjúruhákból állt. Kereskedelmi hajó volt, valószínűleg az észak-ecuadori Esmeraldas törzsével kereskedett, és perui árukat cserélt a szertartásokhoz elengedhetetlen kagylóhéjra és trópusi korallra. Ez volt az első bizonyítéka annak, hogy délre csakugyan egy aranyország található. 1527-ben Pizarro felderítésre indult dél felé a perui partok mentén, és Tumbes inka városnál kötött ki, amelyet Molina, a krónikás mint „jól rendezett várost” ír le. Tumbesből Pizarro továbbhajózott délre egészen Santáig, de az északi part mentén más helyeken is kikötött.

A HÓDÍTÁS / Pizarro a látottaktól elámulva eltöklelt, hogy nem áll meg, amíg meg nem hódítja Perut. Három év múltán neki is vágott az expedíciónak, és 1531 tavaszán bevette Tumbest. Miután így megvetette lábát a szárazföldön, százhetven emberével felkerekedett, hogy szembenézzen magával az inka uralkodóval. A part mentén meneteltek dél felé, majd be a hegyek közé, és rá is találtak, amint hadseregével Cajamarca előtt táborozott. Néhány katona feljegyezte az ősi perui társadalomról alkotott benyomásait. Tőlük származik az Inka Birodalom városainak, mezőgazdaságának és közigazgatásának első európai leírása. Francisco de Jerez például meglehetősen pontos beszámolót hagyott hátra Cajamarca inka város alaprajzáról:

„A város közepén egy nagy teret falak és házak vesznek körül... A plaza nagyobb, mint Spanyolországban bármelyik. Két kapun át lehet belépni, amelyek az utcákra nyílnak. A házak hossza kétszáz lépésnél is több, a tetőket zsúp borítja... a falak igen szépen faragott kőből vannak... A plaza előtt erődítmény áll (*a piramisforma usnu*), amely kézzel faragott kőből épült; a plazáról lépcsőház vezet az erődítménybe... A város fölött még egy erődítmény van... három csigavonalú fal veszi körül.”

Az inka Atahualpával való találkozás fő célja azonban az volt, hogy bejelentsék neki Fülöp spanyol király igényét Perura, és hogy aranyat követeljenek. A császárt végül elfogták, hadseregét megsemmisítették. Atahualpa fogságából igyekezett a spanyolok kincséhségére hatni: felajánlotta, hogy megtöltet egy nagy szobát arannyal, kettőt pedig ezüsttel. Elrendelte, hogy két templomot (a cuzcói Naptemplomot és a pachacamac Orákulum-templomot) fosszanak meg kincseiktől, melyeket azután a spanyolok beolvasztottak. Az uralkodót végül meggyilkolták, és megkezdődött a gyarmati korszak.

A Hódítás utáni első évtizedben a Peru feletti európai uralom katasztrofális volt az ősi helyi kultúrára nézve. Betegségek és a bányákban végzett kényszermunka megtizedelték a népet. Az elnéptelenedést Cieza de León írja le, aki 1547-ben végigutazott a parton. Cieza krónikája az egyik legfőbb forrás az Andok középső vidékéről. Kolumbiától Bolíviáig utazott végig az Andokon, és



23 / Maudslay Chichén Itzá romjai közt vert táborát 1899-ben. A 19. század végén a maja romok tanulmányozása céljából tett hét útja előrevetítette a majdani régészeti fényképezésnek, valamint a pontos tervezésnek és adatrögzítésnek későbbi gyakorlatát.

nagy figyelemmel írta le az útközben látott népszokásokat és tájakat. Négy éven át járta Perut és Bolíviát, az utolsó két évben már mint hivatalos „Cronista de Indias”. Némelyik helyleírásából kiderül, mennyire pusztító volt a Hódítás kezdeti időszaka. Paramongáról, a nagy chimu erődítményről például így ír: „Most már teljesen romokban van, mivel sok helyen aláaknázták azok, akik elásott arany és ezüst után kutattak.” Cieza de León inka legendákat is feljegyzett, és megírta az inkák történetét. Feljegyezte az inkák szervezeti formáit és társadalmi intézményeit. Műveit ma is értékes történelmi forrásként használják.

TUDÓSOK ÉS RABLÓK / A 16. század második felében a kormány, amely a lehető legtöbb információhoz igyekezett jutni az őslakosok népességéről, gazdaságáról és társadalmi szervezetéről, az adatok összegyűjtésére kormánytisztviselőket küldött az Andok különböző tartományaiba, a bálványimádás megszüntetésére irányuló igyekezet pedig érdeklődést keltett az őslakosok vallása iránt. Mindez az utókort fontos történelmi dokumentumokhoz juttatta; nem szabad azonban elfelednünk, hogy sokuk több mint negyven évvel a Hódítás után íródott.

Az ősi Peru piramisainak, sírjainak és temetőinek bár elpusztítása a kincshajhászat során az egész gyarmati korszakban folytatódott, és meg sem szűnt mind a mai napig. Miguel Feyjoo 1763-ban írott könyvében például megemlíti, hogy egy bizonyos toledói Gutierrez „királyi

ötödöt" adott a spanyol királynak: több mint ötezer arany castellanót, amit Chan Chan városában egy huacától vett el 1576-ban. A közeli piramist, az Huaca del Solt szintén kirabolták. A fosztogatók eltérítették a Moche folyót, bele a sírhalomba, hogy kimossa a közepében levő „kincset”, miáltal a fő terasznak mintegy kétharmadát lerombolták.

A régészeti leletek első rendszeres feljegyzése a 18. században kezdődött. Egy francia pap, Louis de Femillé atya Peru déli részén, Ilónál és Aricánál végzett ásatásokat, és az egész partvidékről származó számos tárgyat vitt magával Franciaországba. Egy perui tudós, Baltasar Jaime Martínez Compañón (1779-től 1791-ig az észak-perui Trujillo püspöke) szintén tanulmányozni kezdte Peru múltját. Bejárta egész egyházmegyéjét, szabadidejének nagy részében vázlatokat készített, alaprajzokat és térképeket rajzolt az őt érdeklő természeti és társadalmi jelenségekről. Fő érdeklődési területeinek megfelelően kilencötletnyi gyűjteményt állított össze vízfestményekből és vonalas rajzokból, majd az egészet elküldte III. Károly királynak. A IX. kötet számíthat a régészek érdeklődésére. Ez több lelőhely, például a Moche-völgybeli Chan Chan és Huaca del Sol térképeit és vázlatait, valamint a sírokról és tárgyakról készült rajzokat tartalmazza.

Martínez Compañón sírokat is kiásott, és hét sír tartalmáról készített rajzokat. A temetkezéseket rangsorba

24 / Francisco Pizarro spanyol konkvisztádor, aki maroknyi csapatával 1531-ben megdöntötte az Inka Birodalmat.



szedte, királytól közemberig, a rangokra a ruházat minőségéből és a sírmellékletekből következtetett. Pontos feljegyezte a halotti lepel színeit és mintázatát és a sírban elhelyezett tárgyakat, amelyeket a halott a síron túli életbe magával visz. A püspök sok egyedi tárgy: kelmék, övek, botok, edények, fa- és fémtárgyak részletes rajzát is elkészítette. Egészében véve tekintélyes és még ma is hasznos adalékokkal gyarapította a perui régészetet.

A 19. század első felében fellobbant az érdeklődés az Andok ősi civilizációi iránt. Miután az 1820-as években Peruban és Bolíviában sikeres forradalmak zajlottak a spanyol korona ellen, ezek az Andok középső vidékén fekvő köztársaságok hozzáférhetőbbé váltak az európai régészek, utazók és felfedezők számára, akiknek a jelenléte és írásai az ottani kutatásra is ösztönzőleg hatottak. Az első nagyszabású ilyen típusú munka a perui Francisco Barreda műve: 1827-ben értekezést írt a sírokról és templomokról. Az egyik legismertebb expedíciót Mariano Rivero és Jacob von Tschudi vezette, akik két évet töltöttek a cuzcói és titicacai területen, valamint a part mentén. Leírták Chan Chan, Pachacamac és Cuzco lelőhelyeit, s könyvüket fametszetekkel és alaprajzokkal illusztrálták.

Körülbelül 1845-től kezdve a tudományos érdeklődés két, egymással szoros kapcsolatban álló tárgykörre összpontosult. Az egyik a Peru meghódításáról és az Inka Birodalom természetéről szóló számos korai spanyol beszámoló újrafelfedezése, lefordítása és közzététele. Fontos munkát végzett ezen a területen William H. Prescott amerikai történész és Clement Markham angol tengerész. Mindketten olvasták a korai krónikákat, s nagyszerű beszámolókat készítettek az inkákról és a Hódításról, azonkívül Markham maguknak a dokumentumoknak a pontos fordítását is kiadta.

A kutatás másik vonulatát a régészkedő utazók alakították ki, akik leírták utazásaikat és tapasztalataikat, de népszerű könyveikben felhasználták az éppen születőben lévő régészeti módszereket is. Közülük talán Ephraim George Squier a legismertebb. 1864-ben érkezett Peruba, de már előzőleg kiváló régészeti terepkutatásokat végzett az Egyesült Államokban és Mexikóban.

Első nagyszabású munkája Pachacamac felmérése és feltárása volt. Írott forrásokból tudta, hogy a legfőbb templom még az inkák előtt épült, ám az inkák olyan nagy tiszteletben részesítették, hogy a közelben egy szentélyt és egy *acllahuasit* építettek. Squier az edényeik és az építészetük alapján már el tudta különíteni a birodalmi korszak építményeit. Előző munkájából azt is tudta, hogy az ősi peruiak gyakran temették halottaikat templomok közelébe, s hogy ezek a helyek az emberkéz alkotta tárgyaknak jó lelőhelyei. Ismerte a régészeti rétegtan elveit, és számos sírt kiásott. A halott társadalmi rangjára a halotti leplek és a sírmellékletek gazdagságából következtetett, és egy 1869-ben írt cikkében igen részletesen leírja a „Szegény ember sírját”-nak feltárását. A lepelbe

burkolás előtt halászhálót és rézhorgokat helyeztek a felnőtt férfi zsugorított holtteste mellé, aki ezért, Squier következtetése szerint, halász lehetett. A felnőtt nő múmialeplei közé orsókarikákat, orsógombokat és fonalat helyeztek. Ebben a sírban három gyermekholttestet is találtak. A legidősebb leány miniatűr fonószerszámokkal teli kézimunkadoboz fölé görnyedt. A csecsemő holtteste mellett talált, kavicsokkal teli, szurokkal lera-gasztott tengeri kagyló csörgőként szolgált. Squier valamennyi tárgyat lefényképezte és lerajzolta.

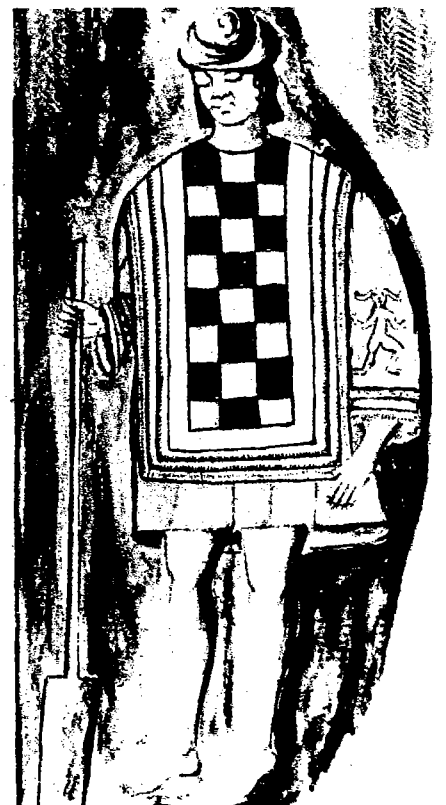
Chan Chanban, Tiahuanacóban, Cuzcóban és más lelőhelyeken is dolgozott, sok illusztrációt – alaprajzokat és látképeket – készített sírokról és sírmellékletekről. Az Andokban folytatott széles skálájú felmérései és ásatásai eredményeképpen Squier lett az első tudós, aki a különböző kultúrákat időrendi sorba igyekezett állítani.

Munkája nagyban ösztönözte az ország területén folyó további kutatásokat. Wilhelm Reiss és Moritz Stübel – mindketten németek – Anconban folytattak sírásatást és -elemzést, Adolph Bandelier és Max Uhle végigutazta Perut, lelőhelyeket keresett és tárt fel, s az ősi civilizációk összefoglaló képét vázolta fel.

Bandelier New Yorkban dolgozott, az amerikai Természettudományi Múzeumban, és munkája során küld-



25 / Martínez Compañón vízfestménye egy chimu király múmiájáról, amely jó állapotban maradt meg a száraz éghajlat alatt. Tollas fejdísz visel, kezében szertartási ásóbotot tart.





26–27 / Compañón püspök hat chimu temetkezést rajzolt le, társadalmi helyzetük szerinti sorrendben. A főurak (26. kép) magas rangjukat jelző kagylófejdísz és szertartásos öltözetet viselnek; a középen látható asszonyt guzsallyal együtt temették el. A három közrendű személy (27. kép) sírjába chimu edényeket tettek.

ték 1892-ben Peruba. Fő működési területe a Titicacamedence volt, ahol felfedezte a *chullpák* népe és az inkák temetkezési szokásai közötti különbséget. A Tiahuanaco városában általa talált edényeket a chullpa sírok leleteivel hozta kapcsolatba, ezzel körülhatárolva a tiahuanacói kultúrát. Uhle főként a perui part mentén, valamint néhány magasan fekvő völgyben, például Tiahuanacóban tevékenykedett. Sírfeltárásai, valamint a szobrokkal és építészettel kapcsolatos kutatásai révén több kultúrát különböztetett meg és állított időrendi sorba. Rájött, hogy a Tiahuanaco-stílus sokkal elterjedtebb volt, mint ahogyan Bandelier feltételezte, és észrevette a partvidék edénykészítő stílusára gyakorolt hatását. Uhle a következő fejlődési sorrendet feltételezte: legelőször a területi csoportok – mint proto-Chimu, Mochica és Nazca – által jellemzett korai szakasz; utána a Tiahuanacokultúra elterjedése, amelyet helyi kultúrák, például a Chimu-kultúra újjáéledése követ; és végezetül az Inka-kultúra.

A még korábbi kultúrákat csak sokkal később, a 20. században ismerték fel. Egyiküket, a Chavin-kultúrát, Julio Tello fedezte fel 1919-ben. A perui Tellóra, aki a Harvard Egyetemen tanult régészetet, nagy hatást gyakorolt Bandelier és Uhle. A Chavin-kultúra terén végzett kutatásainak és a különböző kultúrák általa revidált sorrendjének köszönhetően Barreda után ő volt az első perui, akinek tevékenysége fontosnak minősül. A napjainkban elfogadott időrendet az 1920-as években az Uhle-féle edénygyűjteményen dolgozó nagy antropológussal, Kroeberrel közösen állította fel.

MACHU PICCHU / Sok kutató különleges vágya volt, hogy megtalálja Vilcabambát, a függetlenségét utolsóként őrző inka várost, amelyről tudták, hogy Cuzcótól északkeletre, hegyi őserdei területen feküdt. Az inka Vilcabambát és fő szentélyeit tizenhatodik századi krónikások írták le, és a kutatók az elmúlt százötven év során ezeknek a leírásoknak az alapján igyekeztek megtalálni.

Elsőként a francia Sartiges az Apurimac folyó közelében, Choquequirauánál talált egy inka romot 1834-ben. A környező őserdő kiirtása után Sartiges arra a következtetésre jutott, hogy ez itt Vilcabamba, az inka Tupac Amaru utolsó menedéke 1572-ből, és ezt a véleményét több más kutató is osztotta. 1909-ben Hiram Bingham

amerikai kutató tette meg a Choquequiraubába vezető nehéz utat, ami olyan nagy hatást tett rá, hogy úgy tervezte, két év múlva nagyobb csapattal tér vissza és felkutatja a lelőhelyet, valamint a környező vidéket. Közben találkozott egy perui történésszel, aki korai dokumentumokon dolgozott, és azt állította, hogy Puquira falu közelében is van egy inka város, Vitcos, egy ősi szentély, Yurac-rumi – „friss víz fölött nagy fehér szikla”.

Pontosan erre a vezérfonalra volt Binghamnek szüksége. Az Urubambán eljutott az őserdőbe. Egyik nap csoportja megállt, hogy két indián paraszt társaságában egyék, és Bingham észrevette, hogy még mindig művelik az ősi teraszokat. Kalauzai felvezették Binghamet a meredek hegyoldalon, s ő így ír erről:

„Hirtelen szemben találtam magamat a legkifinomultabb inka kőművességgel épült házak romos falaival. Alig lehetett őket látni, mert részben benőtte a sok fa, a moha, évszázadok növényzete, de a bambuszszűrűben, az összefonódott kúszónövények sötét árnyékából imitt-amott remekül faragott és gondosan összeillesztett fehér kváderkövekből rótt falak bukkantak elő.”

Bingham egy temetésekre használt barlangot talált, meg egy kerek épületet, amelyet Naptemplomnak tartott. A pusztá véletlen révén fedezte fel a világ egyik leglátványosabb romegyüttesét, Machu Picchut, ezt az inka várost, amely magasan az Urubamba-szurdok fölött egy gerinc tetejére épült. Expedíciója nagyjából megtisztította a terepet, és feltérképezte a város egyes részeit.

Ezután mélyebben behatoltak az őserdőbe, és Bingham megtalálta a Yurac-rumi nagy fehér szikláját és Vitcos helyét. Romokat talált egy Espiritu Pampa néven ismert helyen is, alig kilencszáz méterre a tengerszint fölött, vagyis rábukkant a legalacsonyabban fekvő őserdei inka lelőhelyre. Bingham, abban a hitben, hogy Machu Picchu minden valóságosság szerint a hajdani Vilcabamba helye, 1912-ben ásatási csapattal tért vissza. Az egész területet gondosan megtisztították, feltérképezték, és elkezdődött az ásatás. Bingham legfontosabb leletei a város alatti sírkamrák voltak, ahol oszladozó műmiákat találtak, mellettük sírmelléketeket: edényeket, gyöngyöket, orsókarikákat és bronzdíszeket. A városon belül az ásatás nem bizonyult gyümölcsözőnek, csupán egy helyütt, ahol rangos lakóhelyeken százával találtak edénycserepeket. Bingham elméletét, miszerint Machu Picchu azonos Vilcabambával, alátámasztotta, hogy némelyik sírban spanyol gyarmati eredetű üveggyöngyöket találtak.

1964-ben azonban egy másik amerikai kutató, Gene Savoy, aki ugyanazokat a dokumentumokat használta, amelyeket Bingham, hamarosan meggyőződött róla, hogy Machu Picchu nem azonos a legendás Vilcabambával, mert nem illik rá a spanyolok leírása, és Vilcabamba, úgy tűnt, távolabb keresendő. Savoy a spanyol támadók 1572-es feltételezett útvonalát követte, és Espiritu Pampánál nagy kiterjedésű várost talált, sokkal nagyobb, mint amekkoráról Bingham feljegyzései szóltak. Savoy

alaprajzot készített erről a fákkal, kúszónövényekkel benőtt nagy inka romról, és spanyol stílusú tetőcserepek alapján minden kétséget kizáróan bizonyította, hogy a város a Hódítás után épült. 1966-ban Savoy a Chachapoyas ősi királyságának és a Pajatennek őserdei területén is sok várost, erődítményt és teraszt fedezett fel. Mindezzel a perui régészet eredményeit igen nagy mértékben gazdagította.

ÉSZAK-AMERIKA / A 18. század végén és a 19. században az emberiség múltjának tanulmányozása szempontjából sok fontos, új elgondolás született. Az egyik a különböző települési rétegek egymáshoz való tényleges időrendi viszonyának leírásához szolgáló „szuperpozíció” elve, amelynek segítségével a geológusok és a régészek megállapíthatták, hogy az egyes rétegek hogyan tükrözik a fejlődési sorrendet. Egy másik fontos gondolat az egyöntetűség elve, amely szerint a rétegződések többé-kevésbé egyenlő mértékben bekövetkező, hasonló folyamatok eredményei. Ez az elgondolás új időtávlatokat adott a kőzetek kialakulására és a bennük található kövületekre nézve. A harmadik az evolúció gondolata, mely első ízben fogadta el azt a lehetőséget, hogy a jelent a múlttal a természetes kiválasztódás által irányított fokozatos változás folyamata köti össze.

Ezeknek az elgondolásoknak a formális megfogalmazása valószínűleg ismeretlen volt az észak-amerikai régészeti lelőhelyek első feltárói előtt. De ott lógott a levegőben, és a régi utazók legtöbbje fegyelmzett, de kíváncsi és érdeklődő elméjű, jól tájékozott ember volt.

Az indián múlttal foglalkozó első amerikaiak egyike egyben híres politikus is volt: Thomas Jefferson, az Egyesült Államok harmadik elnöke. A kutatás és felfedezés iránti érdeklődése következtében küldte el Meriwether Lewist és William Clarkot a távoli nyugatra, és 1784-ben ő tárt fel ásatással egy ősidőbeli sírhalmot a virginiai Piedmontban. Ez ma is jelentős tettetnek számít, hiszen Jefferson a munkásai által feltárt, egymásra települt földrétegekből figyelte meg és következtetett helyesen a hajdanvolt események sorrendjére. Az ásatásoknak ezt megközelítő színvonalával csak évekkel később, jóval csekélyebb értékű munkák után, a modern régészet kezdetén találkozunk.

Jefferson megfigyelte, hogyan csoportosulnak az őskori falvak közelében a sík talajon a halmok, és hogy milyen külső különbségek vannak kétféle építési anyag között. A halmok indián látogatóiról szóló régi beszámolókra támaszkodva, azok megépítését a régi indiánoknak tulajdonította. Jefferson úgy ásta ki kutatóárkát, hogy a megfigyelő beléphessen és ott vizsgálhassa meg a szelvény falait, amelyeken észlelhető, hogy a csontos rétegeket földrétegek követik, hogy nincs együtt valamennyi típusú csont egyetlen rétegben, és hogy a halm teteje felé közeledve a temetkezések egyre kevésbé voltak elpusztulva. Ez arra vallott, hogy a halmot hosszú évek során át fokozatosan emelték. Tömören rögzítették

A 18–19. század utazóinak fő célja a fontosabb műemlékek leírása, valamint különlegességek vagy műalkotások gyűjtése volt.

A történetírás első állomása az események (vagy az egymást követő kultúrák és civilizációk) megfelelő időrendi sorbaállítás volt. Jeffersonnak az 1780-as években végzett ásatása ebben az irányban úttörő kísérletnek számított, de az ő virginiai halmának rétegei viszonylag újkeletűek voltak. Az amerikai őskori emberre vonatkozó első bizonyítékok csak az 1860-as években kerültek elő. Ekkorra már az Újvilágba is elért a Nyugat-Európában talált ősemlékmaradványok felfedezése által keltett lelkesedés, és itt is hasonló leletekben reménykedtek. A Mexikóba küldött francia „Commission Scientifique” tagjai között geológus és paleontológus szakértők voltak, és néhány éven belül három különféle helyszínen fedeztek fel pattintott kőszerszámokat. Valamennyi

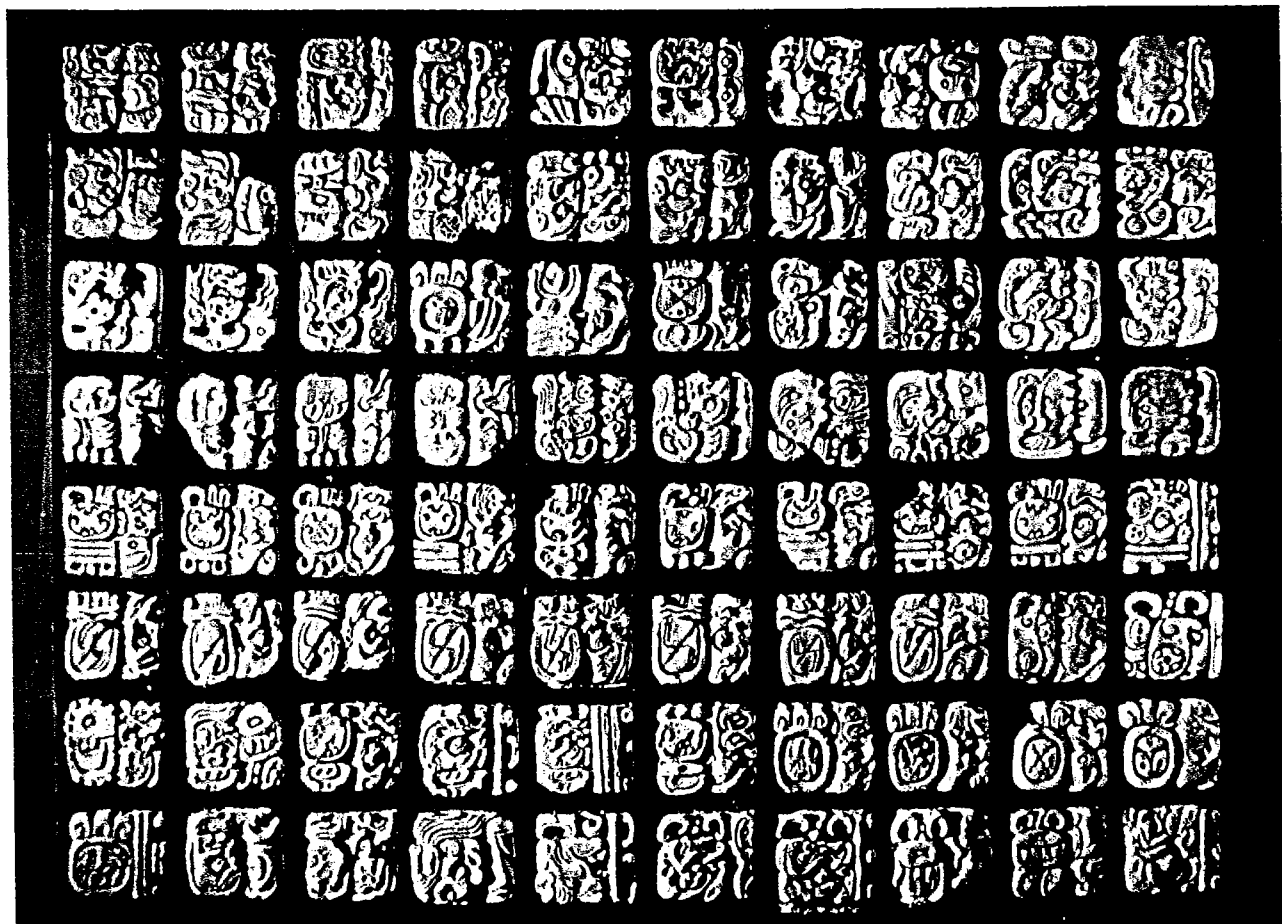
szerszám bolygatatlan geológiai rétegződésben volt, és mára már kihalt állatok csontjai mellett találtak rájuk.

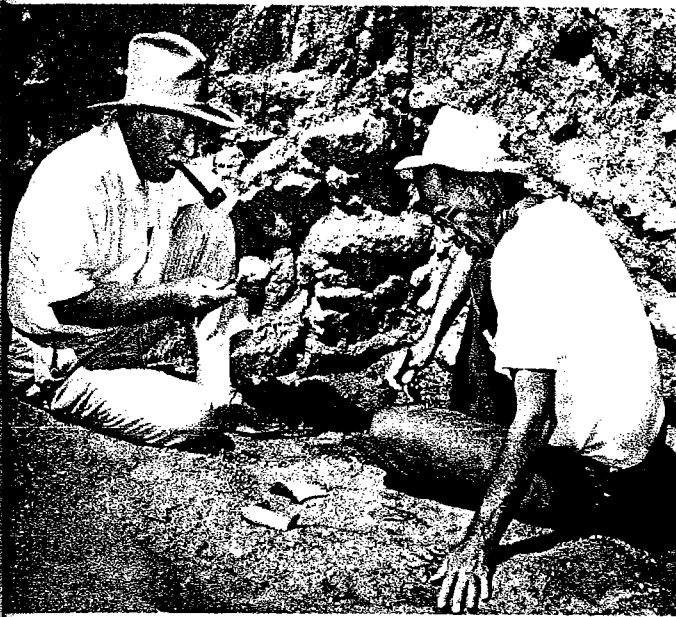
Az effajta tanulmányok bizonyítják, hogy már jóval a 19. század vége előtt tisztában voltak a régészek mind a geológiai, mind az ember alkotta rétegződések elveivel, bár ritkán tartották szem előtt e korai felismerést. A régészeti tanulmányok azonban önmagukban mindössze viszonylagos kormegállapítást tesznek lehetővé. A 19. században, a modern tudomány kialakulása előtt, naptári években kifejezett történelmi adatokat csak a maja feliratok szolgáltatnak. Diego de Landának 1863-ban újra felfedezett kézirata lehetővé tette a különböző színeket és a fő világtájakat jelentő jelek azonosítását. 1880 és 1887 között pedig Ernst Förstemann ismerte fel a zéró jelét, rekonstruálta a maja számtan alapját, és megfejtette a Vénusz bolygó keringésével foglalkozó számításokat. Förstemann eredetileg a drezdai könyvtárban egy 16. század óta őrzött maja könyvön dolgozott, de a teret-régészet és a könyvtári kutatás módszereit együtt használta, amikor szakértelmét a Maudslayi által Copanban újonnan feljegyzett feliratok megfejtésében gyümölcösztette. Förstemann hamarosan megértette a maják által használt naptárrendszert. 1905-re pedig Joseph Goodman, amerikai újságtulajdonos dolgozott ki egy

57 / Légi felvétel egy romról az új-mexikói Chaco-kanyonban.

A régészeti vizsgálat egyik legújabb eszköze a légi „távérzékelés”, amely a földi részletek kiemelésére felhasználja a torzított szinképű fényképezést is.

58 / Hieroglifatábla a palenquei maja központból.





59 / Két híres régész, Alfred V. Kidder (balra), aki megteremtette a délnyugati régészet alapjait, és Emil W. Haury, aki az arizonai Snaketownban fejlesztette tovább Kidder módszereit.

olyan formulát, amelynek segítségével felállíthatók a maja időpontoknak megfelelő keresztény dátumok.

Bár az értelmezési problémák nem értek véget, ez volt az első igazi áttörés a közép-amerikai civilizáció keletkezésének meghatározásában. A maja területen végbement események időrendjének megállapítása után a helyi időszámítási rendszert más területekre is kiterjesztették, az edények és a szobrászat hasonlóságainak felismerése, a maja területeken kívüli ásatásokon talált, jól keltezhető maja exportcikkek vagy a maják földjére kereskedelmi úton bekerült idegen darabok révén.

RÉGÉSZET A 20. SZÁZADBAN / A modern amerikai régészet kialakulása voltaképpen a századforduló után kezdődött. A korai utazók idejétől ezt a korszakot a problémamegoldásra irányuló szakmai törekvés különíti el. Az úttörő korszak a második világháborúig tartott, és az új elméletek java részét a Délnyugaton vagy Közép-Amerikában dolgozó észak-amerikai régészek fejlesztették ki vagy alkalmazták.

Ez a fejlődés más okból is érdekes. Az első szakemberek a történeti néprajz különböző ágazataiban is képzetek voltak, úgyhogy bizonyos mennyiségű korai (és jó) régészeti munkát olyan etnológusok végeztek, akik idejük egy részében indián adatközlőkkel dolgoztak. Az utóbbiaktól rokonságmegjelölő fogalmakat és népmeséket, a földből pedig edényeket és őrlőköveket gyűjtöttek.

Bár a szuperpozíciónak a rétegtanban megnyilvánuló elve ismert volt, az amerikanistáknak volt egy sajátos problémájuk. A tanulmányozott régiségek olyan réte-

gekben voltak, amelyek gyakran a felszíntől a szűz talajig semmi különbséget nem mutattak. Hogy lehet meg tudni, voltak-e történelmi változások a hasonló rétegek által képviselt időkben? N. C. Nelson, aki az Amerikai Természettudományi Múzeum megbízásából dolgozott Délnyugaton, talált egy megoldást. Egyforma vastagságú, de önkényesen meghatározott rétegeket különített el. Az edényeket és más tárgyakat a megfelelő rétegekben megvizsgálva ki tudta mutatni, történtek-e változások a kulturális fejlődésben az illető réteg által képviselt geológiai időszakban. Ezt a technikát alkalmazták már az első világháború éveiben, később pedig, ahogy a módszer mind nagyobb tért hódított, az őskori délnyugatiak szokásaiban történt fontos változások felismeréséhez vezetett.

Az első világháborút követő évtizedben sok fontos fejlemény következett be. A régészek tudták, hogy népeket és kultúrákat kell elkülöníteniük, de tudták azt is, hogy a társadalom jellemzőit – a nyelvet, a rokonságot, a politikai szervezetet – nem könnyű régészeti módszerekkel meghatározni. Ez a probléma még ma is gyötri a régészeket, hiszen a kiásott anyag feldolgozásához, osztályozásához és elemzéséhez megfelelő módszerre van szükségük.

1924-ben Alfred Vincent Kidder, a Massachusetts állambeli Andover város R. S. Peabody Alapítványának megbízásából megírta a *Bevezetés a délnyugati régészet tanulmányozásába* című munkáját. Kidder műve több okból is értékálló. Először is úgy vélte, hogy a regionális régészet nagymértékben hozzájárulhat az emberiség múltjának általános megértéséhez. Másodszor: különféle vonásaik alapján el tudta különíteni a Kosárfonó és a Pueblo-kultúrákat. Harmadszor: kulcsfontosságú régészeti kérdéseket határozott meg, és megmagyarázta a múlt keletkezésének alapjait. Az új-mexikói Pecos Pueblónál folytatott ásatásai a jó rétegtani ásatás mintapéldái voltak. Bemutatta a relatív időrendi helyzet meghatározásának módját, tudatában volt, hogy mennyire szükséges a fogalmakat naptári évekre átszámítani, és rámutatott, hogy az évgyűrűs kormeghatározás és a maja naptárral való keresztkeletkezés a két legígéretesebb technika. Nem árt megjegyeznünk: Kidder azt is felismerte, hogy az évgyűrűk éppúgy vallhatnak az egyes körzetek őskori éghajlatairól, mint bizonyos események időpontjáról.

Kidder *Bevezetésének* egyik legmeglepőbb felismerése az, hogy a száraz éghajlatú amerikai Nyugat későbbi földművelő fejlődését egy általa meghatározott alapművelődésből vezette le. Ez csak 1953-ban nyerte el a Sivatagi kultúra elnevezést. Kiddernek a kultúra jelentőségéről alkotott következtetései azonban csodálatra méltók, mert az amerikai régészet egy sokat vitatott alapgondolatára vonatkoznak. Kidder feltételezte, hogy a kukoricát a mexikói felföldön kezdték termesztetni, minden bizonnyal i. e. 3000 körül. Ennek alapján, becslése szerint, a kukorica termesztése i. e. 2000–1500-ra érhetett el Délnyugatra. A Kidder által még nem ismert tudományos

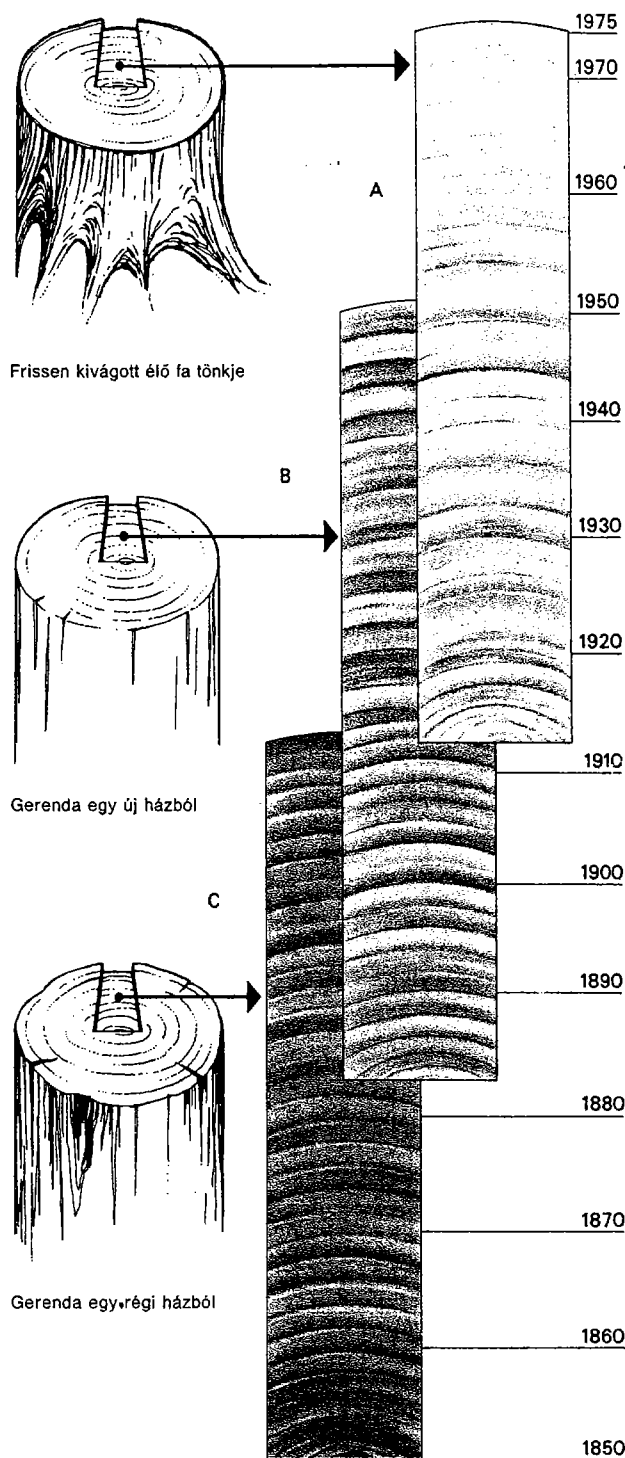
technikák útján nyert adatok nem mondanak ellent ennek az elméletnek, csak még korábbra teszik ezeket az eseményeket.

1927-ben, amikor Kidder még Új-Mexikóban, a Sziklás-hegység keleti lábánál fekvő Pecos Pueblónál végzett feltárásokat, régészkonferenciát hívott össze az őskori Pueblo-kultúra osztályozására. A kultúra által fémjelzett időszakot két szakaszba sorolták – Kosárfonó és Pueblo –, ezen belül pedig összesen hét alkorszakot különböztetettek meg, amelyeknek nevet és számot adtak. A Pecos-osztályozást módosításokkal ugyan, de még ma is használják.

ÉVGYŰRŰK ÉS RADIOKARBON-KELTÉZÉS / A geológiai és archeológiai időskálák kialakításával a leleteket egymáshoz viszonyított kronológiai rendbe lehetett sorolni. Az abszolút kormeghatározás nagy problémája azonban még nem volt megoldva. Egy csillagász, Andrew Ellicott Douglass talált egy megoldást. A napfoltciklusok tanulmányozása közben azt akarta megtudni, hogy a tizenegy esztendőnkénti fluktuáció visszanyúl-e a múltba. Elkezdte vizsgálni a fák évgyűrűit, hogy vajon megváltozik-e a jellegük, és ez vezette el az évgyűrűs kormeghatározás tudományának kifejlesztéséhez. Több száz éves élő fákkal kezdte, és felállított egy táblázatot, amelyen a vizsgált gyűrű szélességét a két oldalán levő gyűrűk szélességéhez viszonyította, és ezek változását ábrázolta. A törvényszerűségek különösen bizonyos fenyőfajtákon érvényesültek (sárga fenyő, Douglass fenyő, boróka). Az évgyűrűs kormeghatározás technikája a fa egyik gyűrűjének a többihez viszonyított szélességeltérésein nyugszik. Száraz vidéken a csapadék alapvető fontosságú, ezért jó esztendőben szélesebb gyűrű rakódik a fára, rossz évben keskenyebb. Douglass felfedezte, hogy bizonyos évgyűrűsorozatok határozott törvényszerűséget követve, rajzolatot alkotnak, és hogy különböző fák ilyen évgyűrűalakzatait kapcsolatba lehet hozni egymással. Douglass 1924-ben a Délnyugaton már kétháromszáz éves fenyőket, Kaliforniában pedig évezredes óriásfenyőket vizsgált. Napjainkban a rekord a négyezer esztendős tuskés tobozú fenyő.

Az élő fák után Douglass 17. századi templomok és az őskor utolsó periódusából származó romok gerendáit vizsgálta. Végül Krisztus idejéig visszanyúló naptárt állított össze úgy, hogyha például egy régész kiásta egy pueblo romjait és elküldött egy fadarabot Douglassnak, ő abból meghatározta, hogy mikor vágták ki az adott karóhoz vagy gerendához a fát. Mivel a kéreg gyakran hiányzott, plusz-mínusz huszonöt-ötven éves hibalehetőséggel lehetett a kort meghatározni, de a régész így is megközelítőleg „abszolút” adatot kapott. Az Arizonai Egyetem évgyűrű-kutatási laboratóriuma jelenleg az ez irányú kutatás világközpontja.

Az évgyűrűs kormeghatározás pótlólagos szerepe az, hogy egyre inkább felhasználják a radiokarbonos keltezés pontosságának ellenőrzésére. A radiokarbonos datá-



lás, amelyet az amerikai Willard Libby fejlesztett ki az 1950-es években, a mai régészetben a legszélesebb körben alkalmazott abszolút kormeghatározási módszer. Ez a minden szerves anyagban – például csontban, fában, növényi maradványokban – jelenlevő radioaktív szénizotóp, a karbon-14 mennyiségének meghatározá-



sán alapul. Mihelyt egy szerves anyag már nem nyeli el a szenet, vagyis amikor egy élőlény vagy növény meghal, a karbon-14 ismert sebességgel bomlik szét. A régebben elvégzett kormeghatározások közül a legtöbb újabban pontatlannak bizonyult, annak következtében, hogy a világ széntartalmékában jelenlevő szén mennyisége fluktuál. Azonos faminták (kivált a kaliforniai hosszú életű tuskés tobozú fajták) évgűrűs, illetve radiokarbonos kormeghatározása különbségét kiszámítva korrekciós görbe készíthető. Ha ezt a görbét a radiokarbonnal meghatározott dátumokra átvisszik, megkapják belőlük a történelmi, naptári dátumokat.

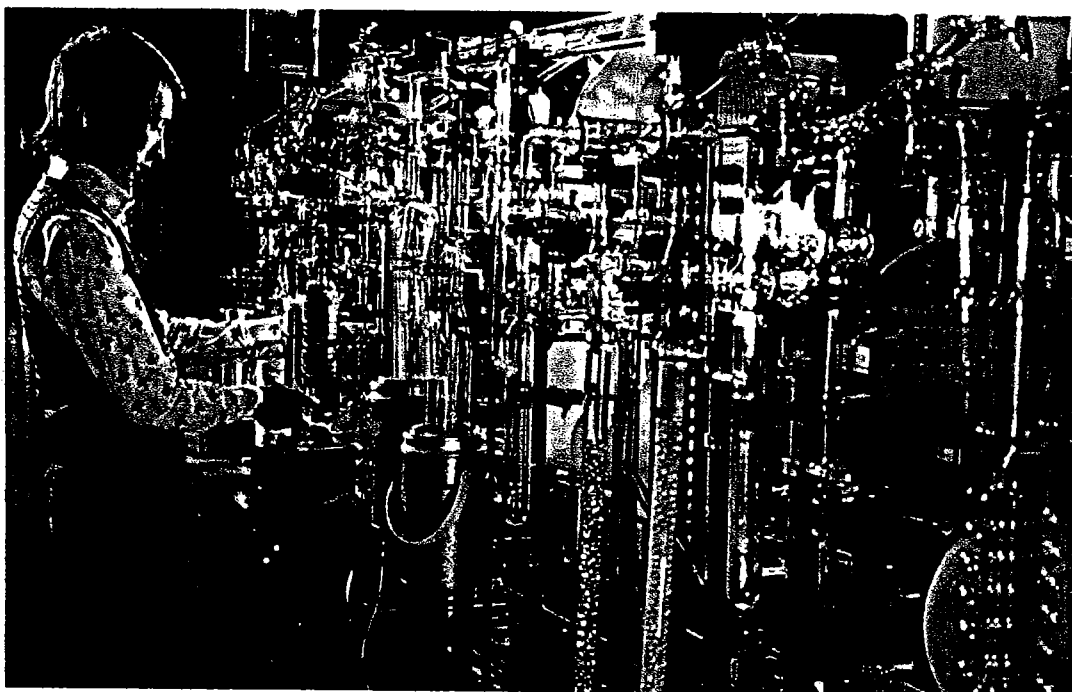
ÖKOLÓGIA / Az emberi ökológia tanulmányozását új tudománynak szoktuk tekinteni, holott Clark Wissler, az Amerikai Természettudományi Múzeum munkatársa már 1923-ban alkalmazta előadásaiban az Újvilág régészetére. Előadásaiban a földrajzi eloszlások jelentőségét taglalta, elméletét azonban etnográfiai és régészeti adatokra is kiterjesztette. Megállapítása szerint az Egyesült Államok keleti részén a sírhalmok és egyéb sánctűvek eloszlása arra utal, hogy az Ohio-folyó völgye az észak-amerikai őstörténet kulturális fejlődésének egyik korai központja volt. Wissler ugyancsak kimutatta a jellemző vonások hasonlóságát, amely szerint az észak-amerikai civilizáció valószínű eredete Mexikóban volt. A fajok, a nyelv és a kultúra különbségeinek megfigyelése révén arra következtetett, hogy a változások oka a változó fizikai környezetben keresendő.

Az 1930-as években Ernst Antevs és Kirk Bryan vezetésével intenzív terepkutatások indultak az őstörténeti környezet megismerésére. Igen jelentős volt az a felfede-

60 / Ahogy az ábrán látható, évgűrűs keltezésel úgy állapítják meg az időpontot, hogy élő fa évgűrűit hasonlítják össze a múltban kivágott fákéval. Hajdani maradványokból vett minták révén őstörténeti időpontok is meghatározhatók.

61 / A hosszú életű tuskéstobozú fenyő. Az igen vén fa évgűrűi alapján meglepő pontossággal vezethető vissza 4000 évvel ezelőtlig az évgűrűs keltezés.

62 / A British Museum (London) radiokarbonos kormeghatározó laboratóriuma. A módszer felfedezése forradalmasította a régészetet.



zés, hogy az őskori amerikaiak az új-mexikói Folsom közelében, a fennsíkokon, a bölény ma már kihalt fajtáira vadásztak, de tanulmányok készültek az éghajlatváltozásokról és azoknak az őskori népekre gyakorolt hatásáról is. Antevs és Bryan elkészítette az elmúlt tizenkétezer év geológiai rétegsorozatát, és megkezdte a változó hőmérsékletek és csapadékértékek egybevetését. A Délnyugat három éghajlati ciklusát három üledéksorozat alapján meghatározták. Antevs érdeklődése kiterjedt az üledékképződési szakaszok által jelzett hőmérsékletváltozásokra, Bryan viszont a vizet és a víznek a délnyugati, Columbusz előtti földműveléssel való kapcsolatát vizsgálta.

A legfontosabb és talán máig is a legjobb egyedi tanulmányt John Hack, Kirk Bryan egyik tanítványa készítette Északkelet-Arizona hopi területén. Hack kimutatta, hogy a hőmérsékletre és az esőmennyiségre alapvetően hat a magasság, gazdálkodásra tehát csupán egy korlátozott nagyságú zóna volt alkalmas. E fölött a zóna fölött túlságosan alacsony a hőmérséklet, alatta pedig az esőmennyiség nem elegendő a földműveléshez. A hopik csak ebben a zónában tudták földművelésre felhasználni a homokdűnéket, az ártereket és a törmelékkúpokat, és egyszerű, de hatásos öntözési és árszabályozási technikát fejlesztettek ki. Hack egy sor jelentős környezeti változást tételezett fel, amelyek megegyeztek az Antevs és Bryan által meghatározottakkal, továbbá kimutatta, hogy az erózió csökkenti a művelhető szántóföldterületet, az üledéklakodás viszont, ha kedvező éghajlattal jár együtt, új termőföldeket hozhat létre, és növelheti a régiek kiterjedését.

Az Egyesült Államok keleti részén W. C. McKern, a Milwaukee-i Múzeum munkatársa, előterjesztette a régészeti leletek csoportosításának – gyakran McKern-vagy középnyugati taxonómia néven emlegetett – rendszerét. A McKern-rendszer abban különbözött a Pecos és a későbbi délnyugati rendszerektől, hogy nem vette figyelembe az időtényezőt. McKern és munkatársai azonos jellemzőket alkalmaztak a kultúrátípusok azonosítására, tekintet nélkül arra, hogy mikor és hol fordultak elő. Az archaikus modellt például halászat, vadászat, gyűjtögetés, az agyagedények hiánya, a természeti környezethez való körzetenkénti alkalmazkodás, valamint jellegzetes szerszámok és ékszerek jellemezték. Ma már tudjuk, hogy a Délnyugaton ez az életstílus i. e. 8000-re már kifejlődött, és i. e. 2000-re el is tűnt. Az Északkeleten viszont később kezdődött és tovább tartott. A kultúra tehát lehet hasonló két különböző területen, két különböző, de egymást átfedő időben.

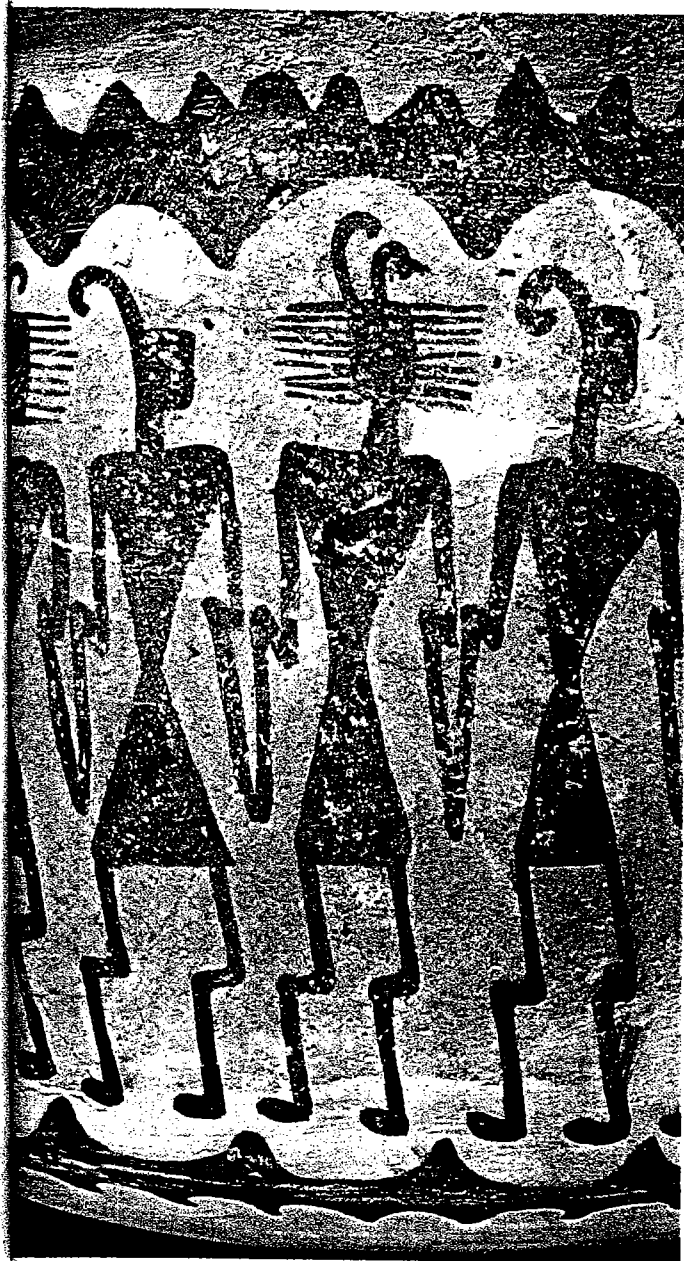
RÉGÉSZETI TEREPIJÁRÁS / A délnyugatiak fejlesztették ki a régészeti terepijárást, a vizsgálódásnak ezt az olcsó, hatékony és az úttörő munkában igen hatásos módszerét. A cél hatalmas területek bejárása, régészeti lelőhelyek felkutatása és felszíni leletek összegyűjtése volt. A lelőhelyek fekvését egy alaptérképre jelölték be,

és ebből viszonyíthatták a csoportokat a kultúrák határaihoz, a kultúrák időrendjéhez és a természeti környezethez. Amikor Leslie Spier Zuñi terepfelmérését készítette, az egyes lelőhelyeket találomra látogatva gyűjtötte a tárgyakat. Egyik lelőhelyen feltárást is végzett, és a felszíni edénytöredékeket összehasonlította a legfelső rétegben találtakkal. A típusok eloszlása hasonló volt, és a különbségek a véletlennek tulajdoníthatók. Spier így kimutathatta a településformák változásait, és hasonlóságokat állapított meg a háromszázhusz kilométerre keletre fekvő Új-Mexikó őskori fejlődésével.

Az 1920-as és 1930-as években a terepijárási-terepkutatói módszereket nagymértékben fejlesztették olyan kutatóintézetek, mint az arizonai Gila Pueblo és az Új-mexikói Múzeum, ahol H. P. Mera terepgyűjtéseivel határozott meg őskori népességmozgásokat a Rio Grande völgyében. Óriási területeket vizsgáltak, és számos lelőhelyet rögzítettek. E. B. Sayles, a Gila Pueblo munkatársa Texasban és Chihuahuában végzett terepkutatást. Texasban a sakktáblarendszert használta a mintagyűjtési probléma megoldására. Gila Pueblo-ban érdekes vizuális technikát fejlesztettek ki az edénytípusok eloszlásának és az általuk képviselt archeológiai kultúráknak a vizsgálatára. Hatalmas, felkísírozott térképeken nagyfejtű rajzszegek jelzik az ismert régészeti lelőhelyeket. A szögek fejére festett színek a különféle jellegzetes edénytípusok gyakoriságát jelölik – a sárgás alapon vörös festésű, a barnán vörös, a fehéren fekete mintájúakat és így tovább. Első pillantásra lehet látni az edények, vagyis az őskori kultúrák elterjedési területeit a Délnyugaton. Ez a technika a kiadásra szánt térképek elkészítését is megkönnyítette.

Valamely terület ilyen alapos vizsgálatát gyakran a kisebb területre szorítkozó próbaásatás követte, s ez rétegződésének sorrendjével gyakran igazolta azt, amire a felszíni gyűjtésből csak következtetni lehetett. Némelyik felmérési területet esetleg a kultúrák sorrendjének tanulmányozása végett választották, másokat egyetlen fejlődési szakasz tanulmányozásának céljából. Valószínűleg nem véletlen, hogy Gila Pueblo-i régészek vezették azokat az ásásokat, amelyek az 1930-as években két új kultúrát határoztak meg: a Hohokam kultúrát az arizonai sivatagban és a Mogollon kultúrát Arizona és Új-Mexikó hegyvidékein.

Amikor F. D. Rooseveltné elnöksége idején a terület víz-erőműi duzzasztógátjainak építésére létrehozták a Tennessee-völgy Hatóságát (T. V. A.), a régészek nyomban meglátták ebben a régiségekre leselkedő veszélyt. A szövetségi építkezések közül a hatóság nem az első és nem is az utolsó fenyegetést jelentette. Ilyen volt a Grand Coulee duzzasztógát építése is a Columbia-folyón, ahol Herbert Krieger, a Nemzeti Múzeum munkatársa az 1920-as években mentőásatásokat végzett a folyó alsó folyásánál, a Cascade-zsilip mögött. Munkáját más régészek is követték a Columbia-folyó mentén és a Tennessee-völgyben, ahol igen nagy terepkutatói és



63 / Az arizonai Snaketownban feltárt, már korai keresztény kori hohokam edény részlete. A Hohokam kultúrát az 1930-as években határozták meg a Délnyugaton folytatott részletes terepkutatás eredményeként.

ásatási program volt folyamatban. Ezek a korai mentő-ásatások előfutárai voltak a tervezett víztárolók, szövet-ségi autópályák és egyéb földhasznosítások helyszínein végzett modern leletmentő feltárásoknak.

RÉGÉSZET DÉL-AMERIKÁBAN / Mintegy 1960-ig az Újvilág nagy részén a régészet elsősorban a nagyobb lelőhelyek látványosabb maradványainak – építéset,

sztélek és más ábrázolások, sírok, arany- és ezüsttárgyak és a finomabb kerámia – leírásával foglalkozott, abbéli igyekezetében, hogy megállapítsa a viszonylagos időrend alapjait. A Rio Grandétól délre kevéssé vagy egyáltalán nem éreztették hatásukat a környezeti archeológiának a 20. század első felében az Egyesült Államok délnyugati részén és egyebütt elért eredményei. Peruban például Max Uhle, A. L. Kroeber, Wendell C. Bennett és Julio Tello egész munkássága a hagyományos leíró módszert követte. Sokat utaztak Peruban, felfedezték és kiástak számos nagy és fontos lelőhelyet, mint a Trujillo melletti Huaca del Solt, Pachacamacót, Tiahuanacót és Chavin de Huantart. Saját anyagukból, kerámiastílusok alapján állították össze az egész ország legnagyobb lelőhelyeinek viszonylagos időrendjét, és szűkös adataikból alkottak elméleteket az ősi perui társadalom eredetéről és sajátosságairól.

1946-ban Gordon Willey – Bennett, William Strong, Clifford Evans, Donald Collier és Junius Bird társaságában – három hónapos terepjárási és ásatási programot szervezett az északi parton fekvő parányi Viru-völgyben. Céljuk az volt, hogy rögzítsék az összes őskori lelőhelyet, időrendbe állítsák őket, majd ezt összehasonlítsák Kroeber és Bennett sorrendjével. Az egyes korszakok kulturális jellemzőit is rekonstruálni akarták a lelőhelyek típusainak és egymáshoz viszonyított elhelyezkedésének elemzésével. Ez a délnyugati archeológiából és etnográfából merített megközelítés elsősorban az embert és életmódját kívánta szemlélni, nemcsak azt, amit épített vagy készített.

Az Andok őstörténetét azonban hagyományos módon is tovább tanulmányozták. Willey munkásságának első gyümölcsei csak az 1950-es évek végén és az 1960-as évek elején mutatkoztak, amikor Edward Lanning, Frédéric Engel, Thomas Patterson és Michael Moseley megérkezett a perui partvidékre. Az embert és környezetét akarták tanulmányozni, vizsgálódásuk középpontjában a vadászatról és gyűjtögetésről a földművelésre való áttérés időszaka állt. Legfőbb érdeklődési területük az volt, hol és hogyan éltek és mit ettek az emberek. 1960 után az archeológiának sokkal inkább ez az értelmezőbb megközelítése vált általánossá, nemcsak Peruban, de az Újvilág egész régészetében.

TÁPLÁLKOZÁS AZ ŐSKORBAN / A régészt mindig érdekelte az emberi táplálkozás, de az archeológia hajnalán igen nehéz volt mikroszkopikus maradványokat találni. Élelelről tehát csak akkor készítettek feljegyzést, ha sírokban találták mint sírmellékletet, vagy ha művészi ábrázolásokon vagy edényformákon jelent meg, illetve kis másolatok formájában került elő. Az amerikai földrész őskori növénymaradványairól a legkorábbi tudományos beszámolót a francia Saffray készítette 1876-ban. Leírt egy perui múmiapólyát és azokat a növényeket, amelyekből a szandál, a táskák és a festékek készültek, és meghatározta a koka narkotikus leveleit.



De csak 1931-ben tett közzé úttörő jelentőségű cikket az Ozark-hegységben 1922–23-ban folytatott ásatások növénymaradványairól Melvin R. Gilmore botanikus. Pontos, részletes elemzése emberi tevékenységgel kapcsolatos régészeti együttesekből hatvannyolc növényfajta-t azonosított, és arra a következtetésre jutott, hogy ezeknek a felét élelem céljára használták, sőt némelyiküket termesztették. Gilmore alapította a Michigani Egyetemen az Egyesült Államok első etnobotanikai laboratóriumát, amely azt tanulmányozta, hogyan hasznosította a történelem folyamán az ember a növényvilágot.

A földművelés eredetéről és elterjedéséről a két háború között is jelentek meg tanulmányok, mint például Vavilov orosz botanikus, valamint Carl Sauer amerikai földrajztudós munkái. Vavilov világszerte tett utazásain termesztett kerti és szántóföldi növényeket gyűjtött, hogy meghatározza, hol fordul elő egy bizonyos haszonnövény, például a búza vagy a kukorica legtöbb változata. Vavilov szerint ez az illető növény eredetének központjára utal. Sauer hasonló megközelítéssel élt, de vizsgálódását kiterjesztette a kezdetleges gyűjtőgetők és földművelők által használt növényekre is, s ebből próbálta magyarázni a termesztésbe vétel folyamatát. Mindketten arra a végkövetkezetésre jutottak, hogy a kukorica, a bab és a tök termesztésének a Mexikói-fenn-

sík volt az eredeti központja, és hogy az Andok középső részéről származnak a burgonya és egyéb termények.

Az 1930-as években Paul Mangelsdorf és R. Reeves tanulmányozta a prehispan Amerika általános terményének, az „indián gabonának”, azaz a kukoricának az őseit. Érdekes dolgozatuk feltételezi, hogy a kukoricát először Mexikó déli felföldjein termesztették. E tudósok egyike sem támaszkodott archeológiai bizonyítékokra, állításaikat etnográfiai adatokra és a mai kezdetleges növények földrajzi eloszlására alapították. Ezután a Herbert Dick által 1948-ban feltárt új-mexikói száraz Denevér-barlangból (Bat Cave) származó növényi maradványokat elemezte Mangelsdorf és C. Earle Smith. Valamennyi szinten találtak kukoricacsöveket és a kukoricánövény más részeit, és a rétegzett lelőhely legalsó és magasabb szintjei között a kukoricacső méretében lényeges fejlődés volt tapasztalható. A legalsókat radiokarbonos kormeghatározással i. e. 3600-ra keltezték. Ezek között a legkorábbi kukoricaformák között pattogatni való és hüvelyes kukorica egyaránt volt. Laboratóriumába visszatérve Mangelsdorf kísérletsorozatba kezdett: a két kukoricafajta kezdetleges fajtáit keresztezte, míg olyan kukoricát nem kapott, amely hasonló volt a Denevér-barlangból származó lelethez. A régészek most már pontosabban tudták, mit keressenek.

1949-ben és 1954-ben Richard S. MacNeish az észak-mexikói Tamaulipas államban egy sor száraz barlangot tárt fel, miközben a kukoricának, sőt esetleg az őseinek korai nyomait igyekezett felfedezni. Próbálkozása sikertelen maradt, de azután Mangelsdorf tanácsai alapján tevékenységének központját áttette messze délre, Guatemala, Honduras és Dél-Mexikó trópusi felföldjeire: itt keresett száraz barlangokat, ahol a fennmaradás esélyei a száraz körülmények között jók, és a környezet kukoricatermesztésre alkalmas lehetett.

Az első évadban nem sikerült ősi kukorica nyomára bukkannia. Ekkor elhatározta, hogy feltár több barlangot a közép-mexikói Puebla állam felszáraz Tehuacán völgyében. Kezdeti leletein felbuzdulva sok képzett botanikus és régész – köztük Mangelsdorf, Smith, Cutler és Whitaker (akiket a tök őstörténete érdekelt) és a babot kutató Kaplan – segítségével az egész völgy részletes vizsgálatába fogott. Kiderült, hogy a régi idők mexikói indiánjai nemcsak kukoricát termesztettek: az csak később vált az Újvilág alaptáplálékává, mivel jól tudott alkalmazkodni Mexikó különféle környezeteihez, azaz a forró, nedves erdőkhöz, és a forró, száraz fennsíkhoz egyaránt.

A mintegy i. e. 5000-re keltezhető rétegekben parányi kukoricacsöveket találtak. A legrégebb csövek a kukorica egy igen kezdetleges formájához tartoztak, amelynek a magvai természetes úton szóródtak szét, míg a mai termesztett kukoricán a csövön maradnak, következésképpen további termesztés végett az embernek kell a



magvakat elvetnie. A néhány évszázaddal későbbi rétegekből származó kukoricacsövek is hasonló jellegzetességeket mutatnak, de ezek már sokkal nagyobbak. A legkorábbi kukorica kicsi volt, alig néhány centiméter hosszú, de nagyobb és jobb változatok, meghatározott színek és ízek elérése érdekében, valamint az adott környezetnek megfelelően tudatos kiválasztást alkalmaztak. MacNeish ásatásai nyomán követték valamennyi hagyományos kukoricavariáns fejlődését Mexikóban.

64 / A perui Pisac melletti bonyolult inka víztároló rendszer részletei: a teraszos domboldalak, a csatornázott folyó és a völgyfenék enyhén lépcsőzetes kialakítása. A modern környezetrégészet kutatásainak fő területei az öntözés, a földművelés és települési rendszerek, az élelmiszer-ellátás és az emberi étrend.

65 / A Coxcatlan-barlang a Tehuacán-völgyben, a mexikói felvidéken. Az ebben és a szomszédos barlangokban végzett ásatások során az Újvilág mezőgazdasági fejlődésének folyamatos szakaszairól, a legfőbb haszonnövények legkorábbi háziasításáról kerültek elő bizonyítékok, kb. i. e. 1500-ig.

66 / A Richard S. MacNeish által a Tehuacán-völgyben végzett feltárás során a barlangokból előkerült kukoricacsövek jól illusztrálják a haszonnövény termesztésbe vételét, az i. e. 5000–3500-ra keltezett kis „vad” kukoricától két kezdetleges termesztett változatot át az i. sz. 800–1500-ra keltezhető két utolsó csőig.



A kukoricánövény olyan jól reagált az emberi beavatkozásra és gondozásra, hogy i. e. 1500-ra már a terület nagy részén ez volt a fő táplálék. Régészek és botanikusok együttes szakértelme így adta meg tehát a választ arra a nagy kérdésre, hogy hogyan zajlott le a földművelésre való áttérés az Újvilágban.

A MINTAVÉTEL TECHNIKÁI / Az olyan összetett problémáknak, mint az ősrégi táplálkozás sajátosságainak az elemzéséhez a régészetnek meg kellett találnia azokat a módszereket, amelyek által lakott területekről – barlangokból, házakból, szemétdombokról – összegyűjthetők a növényi és állati eredetű ételmaradványok. Réteges lelőhelyen minden egyes szint teljes anyagát fel kell dolgozni, hogy igen kicsiny részecskéket is megtalálhassanak, ritka ugyanis, hogy növényi és állati maradványok nagy darabokban fordulnak elő. A talajt először is egy sor szitán szűrik át, amelyen minden félcentisnél nagyobb darab fennakad. Ma már létezik egy bonyolult módszer, amellyel a még ennél is apróbb anyagokat el lehet különíteni és osztályozni. Ezt a technikát flotációnak (= lebegtetés) nevezik, és azon az elven alapul, hogy különféle anyagok, például kő, agyag, csont, kagylóhéj és növények, más-más gyorsasággal ülepednek le a vízben. A kő és az agyag gyorsabban süllyed, mint a csont, a növénymaradványok pedig igen lassan. Az eljáráshoz nem kell egyéb felszerelés, csak egy jókora medence, vízellátás, egy szita meg egy szűrő, amellyel az egyes tételeket lekanalazzák a felszínről. Ha egy talajmintát ismételtén átmosnak vízben, és leszedik a felszíni maradványokat, el lehet különíteni a növényt a csonttól és a rovarmaradványoktól. Elsőként Stuart Struever alkalmazott flotációs eljárást az Illinoisban és a Mississippi völgyében végzett munkája során, amikor a táplálkozásra vonatkozó részletes mintaanyagot gyűjtött ezen a vidéken, ahol aránylag rosszak a fennmaradás körülményei.

Lakott területeken, ahol jó a fennmaradás esélye, és minden maradvány természetes úton kiszárad, a koprolitok, vagyis a megkövesült emberi ürülék tanulmányozásából is meg lehet állapítani, hogy mit ettek az emberek. Pusztán a viszonylag megemésztetlen darabok kivonása révén már 1910-ben felismertek ürülékben napraforgómagokat, görögdiinnyemagokat és hikoridióhéjat a Kentucky állambeli Salts-barlangban. 1955-ben Eric Callen és T. Cameron a Junius Bird vezette 1946-os Hueca Prieta-i ásatásból származó koprolitokat vizsgált, és a korábban orvosi gilisztavizsgálatnál alkalmazott technikával különített el lágy növényi és állati szöveteket. Az ürüléket három napig áztatták nátrium-trifoszfát vizes oldatában, amely meglágyította, miáltal a megemésztett szövet üledékét tanulmányozás céljából le lehetett szívatni. Az eredmény azt mutatta, hogy az Huaca Prieta-i hulladékhalom gazdája egyes növényi és tengeriállat-étrenden élt, amely főleg többféle kagylóból, rákból és halból állt, ahogyan Bird magának a szemétdombnak az elemzéséből kimutatta. A mészhéjúak voltak túlsúly-



67 / A lebegtetéses eljárás során a talajminták könnyű anyagai, mint a szén és a magvak, a folyadék felszínén lebegnek, és elemzés céljára onnan lefőlözhetők.

68 / Településrendszerek a Viru-völgyben, a perui partvidéken. Gordon Willeynek az i. sz. 200–900 közötti mochica településeken végzett úttörő jellegű kutatásai a későbbi eljárások mintájául szolgáltak.

ban, a hal az étrendnek csak kisebb részét képezte, néhány termesztett növény – bab, tök és paprika –, valamint helyben gyűjtögetett gyökerek mellett. Ez az 1960 óta széles körben alkalmazott technika nagy áttörést jelentett annak megállapításában, hogy pontosan milyen arányban fogyasztott növényeket, állatokat és halat az őskori ember.

A virágporelemzés értékes információkkal szolgál a hajdani éghajlatról, növényzetről meg arról, hogyan hatott az ember a környezetére. Az eljárás során a virágot elkülönítik a réteg talajától, és mikroszkóp alatt elemzik. Latin-Amerikában kevés ilyen vizsgálatot végeztek, de a legjelentősebb vizsgálatnak sikerült fűféléket azonosítani; köztük kukorica pollenjét a mexikói Oaxaca-völgyben, mintegy kétezer esztendővel e növénynek Tehuacánban kiásott első megjelenése előtről. A kukorica előfordulása az egyéb fűfélék rovására növekedett, és ez arra vall, hogyan az ember már igen korán érdeklődött ez iránt a növény iránt, és foglalkozott vele. A talajmintáknak is széles skáláját elemezték mindenütt az Újvilágban, hogy megállapítsák, egy-egy ásatási ré-

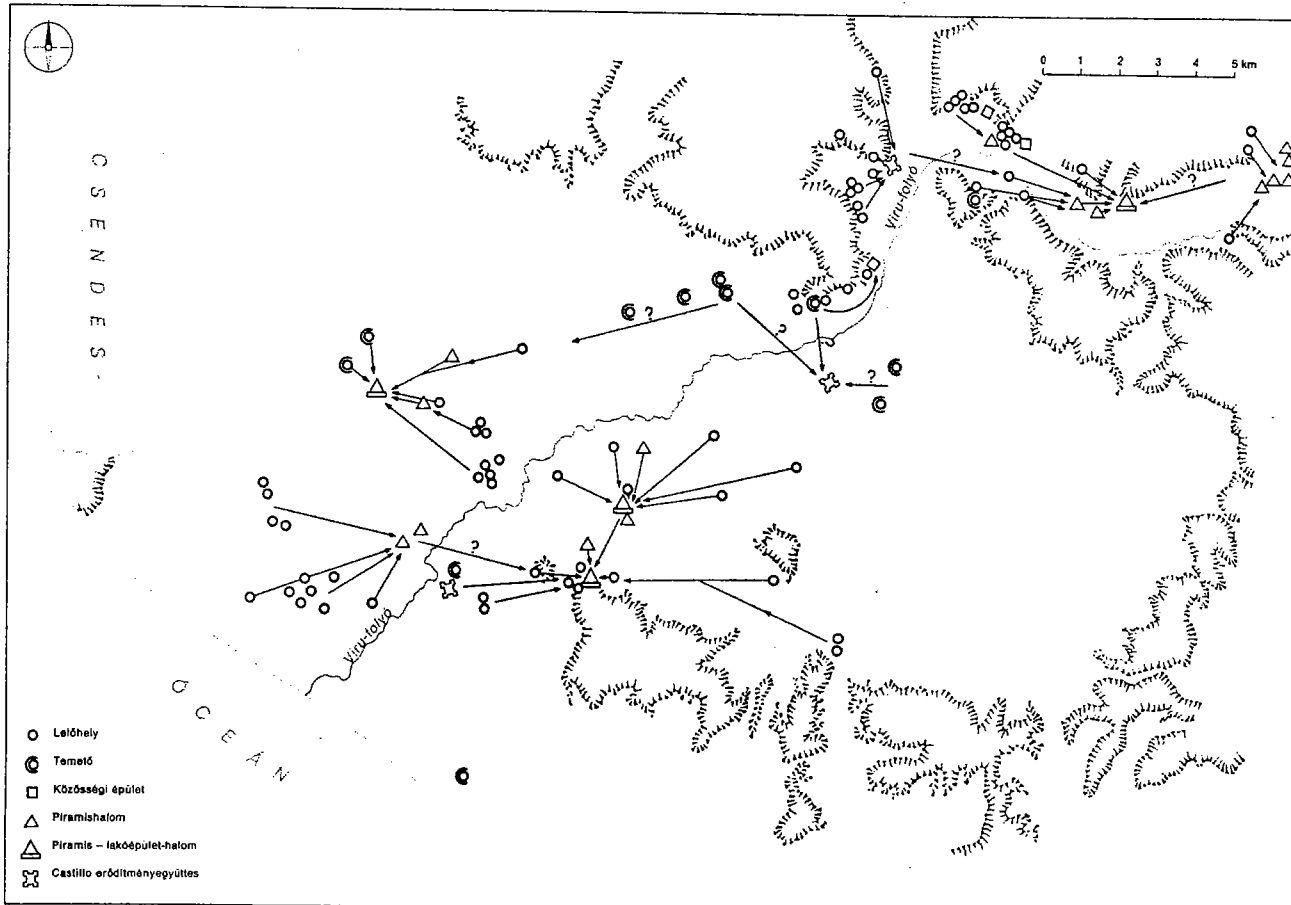
tegnél mikor alakultak ki a nedves vagy száraz, meleg vagy hideg éghajlati viszonyok. Az évtrend elemzése azonban csak részleges magyarázattal szolgálhat arról, hogyan élt az őskori ember. A régésznek azt is tanulmányoznia kell, miért telepedett le az ember valamely adott helyen.

TELEPÜLÉSI RÉGÉSZET / Elsőként Gordon Willey igyekezett választ adni a település kérdéseire 1946-ban. Julian Steward antropológus elképzelése nyomán indult el, aki arra jött rá, hogy a Nagy Medence indiánjainak elterjedése és településformái jelentős eligazítással szolgálnak társadalmi szervezetükre nézve, és régészeti is vizsgálhatók. Willey bekapcsolódott a Viru-völgyi munkatervbe, és Steward elméletét Peru északi partvidékén, ebben a sivatagi völgyben végzett kísérleteivel próbálta ellenőrizni. Munkacsoportjával mintegy háromszázötvenöt ősi lelőhelyet fedezett fel, majd sorra megkutatta valamennyit, hogy keltezhető anyagot – például edénytöredékeket – gyűjtsön, és hogy részletesen leírja a lelőhelyek feltételezett szerkezetét és helyszínrajzát. Az összegyűjtött információk alapján Willey a lelőhelyeket négy kategóriába sorolta: lakótelepek, közösségi vagy szertartási központok, erődítmények és temetők. Ezután felvázolta a lelőhelyek elosztását minden egyes időrendi szakaszban. Feltűnő, hogy a települések láthatólag

a közösségi épületek, például piramisok és erődítmények körül helyezkedtek el, és Willey vonallal határolta el az egyes csoportokat mint olyan területeket, amelyek valószínűleg a – rendszerint – vallási célokat szolgáló épületeknek, vagyis a közösség központi magjának a vonzáskörébe tartoztak.

Willey munkájának jellemző eredménye az egyik térkép, amely az i. sz. 200–900 közötti Huancaco vagy Mochica szakasz közösségi településrendszerét ábrázolja. Ebben az időszakban a völgy valószínűleg hét kerületre oszlott: mindegyiknek a középpontjában piramis, piramiscsoport vagy erődítmény állt, habár az utóbbiak nem tényleges erődítmények a szó katonai értelmében, csupán teraszok vagy piramisok a völgy közepén vagy oldalában lévő dombokon. Mindegyik kerület magva körül alacsonyabb rendű, valószínűleg függőségi viszonyban lévő templomok, valamint a központot ellátó lakosok házai és temetői voltak. A legnagyobb lelőhely – és valószínűleg a völgy fővárosa – a völgy déli peremén álló, Huancaco néven ismert piramisterasz-együttes. Willeynek ez az első munkája megszabja az Újvilág településeivel foglalkozó számtalan további munkaterv kutatásainak irányát.

Századunk 50-es éveiben Willey figyelme a maja zóna öserdei vidéke felé fordult, ahol az 1930-as esztendőkből



folytattak ugyan néhol kisebb arányú kutatásokat lakóhelyek maradványain, de a fő hangsúly mindig a szertartási központokra esett. William Bullarddal közösen a Viru-völgyihez hasonló expedíciót szervezett az egykori Brit Hondurasban fekvő Belize-völgybe. Megállapították a lakóházakat rejtő dombok és piramisegyüttesek helyét, keltezték és feltérképezték őket, s mindebből kiszámították a népesség számadatait, de a nagy lelőhelysűrűség nem tette lehetővé, hogy pontosan meghatározzák a közösség rendszerét. Bullard később, El Petenben meg tudta különböztetni a különféle rangú szertartási központok irányítása alá tartozó területeket. Ez is igazolta az osztálykülönbségekre utaló régészeti bizonyítékokat – a szertartási területekhez képest a házakban talált cserépedények gyengébb minőségűek, és a kisebb államocskák alárendelt helyzetben voltak.

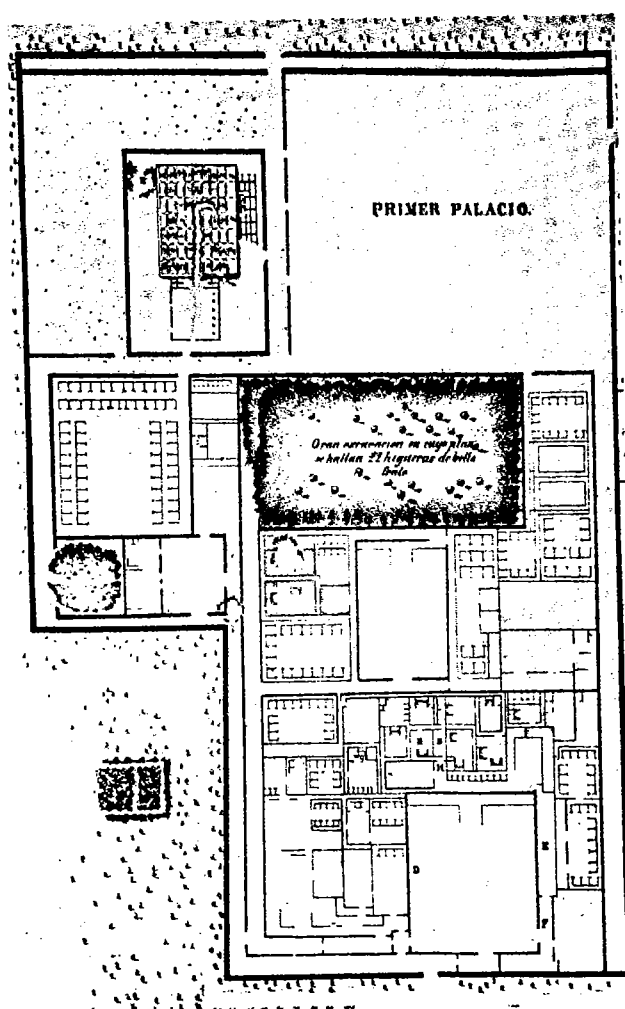
Nemcsak a falusias jellegű településeken végeztek részletes elemzéseket, hanem városokban is. Teotihuacánról is, Chan Chanról is igen részletes térkép készült, mind a kettőt feltárták, és az összegyűjtött felszíni leletek mindegyik település sajátosságairól adtak bizonyos eligazítást. Az elvégzett munka során azt is igyekeztek megállapítani, mi volt az említett két város funkciója, és miféle kapcsolatban álltak a környező területekkel.

Az efféle településfelmérésekből nem derül ki a teljes történet. Az utóbbi néhány évben számos elemző mű jelent meg, amelyek az ökológusoktól és földrajztudósoktól kölcsönzött értelmező technikákkal vizsgálták az érendet és az erőforrások kiaknázását. Ezek a tanulmányok többnyire magyarázatokra szorítkoznak. A Tehuacán-völgyi munkaterv a régészeti adatokon kívül a környezetre vonatkozó információkat is gyűjtötte, s az így nyert eredményt MacNeish a közösségi rendszerek szempontjából, Flannery pedig ökológiai szempontból vizsgálta, hogy világossá váljanak a mezőgazdasághoz vezető átmenet, valamint a mezőgazdaság kifejlődése során ható társadalmi és ökológiai folyamatok. A településekre vonatkozó régészeti bizonyítékok arra vallanak, hogy kezdetben (i. e. 5000 körül) számos kisebb-nagyobb átmeneti tábor állt, amelyek nyilvánvaló összefüggésben voltak nomád vadászok és az idénymagvakat és -bogyókat gyűjtögetők nomád hordái által létrehozott rendszerrel. I. e. 3000-re a helyzet megváltozik: több az állandó település azokon a helyeken, ahol már folyhatott földművelés. Flannery tanulmánya kimutatja, hogy mit evett Tehuacán lakossága, és bebizonyítja, hogy a vadon termő füvek hasznosítása olyan mértékű volt, ami már-már felért a szabályos műveléssel. Minthogy ezek a növények reagáltak a legjobban az emberi beavatkozásra, a megtisztított területeken dúsan nőttek, és az emberi kiválogatás eredményeként nagyobb magvakat hoztak.

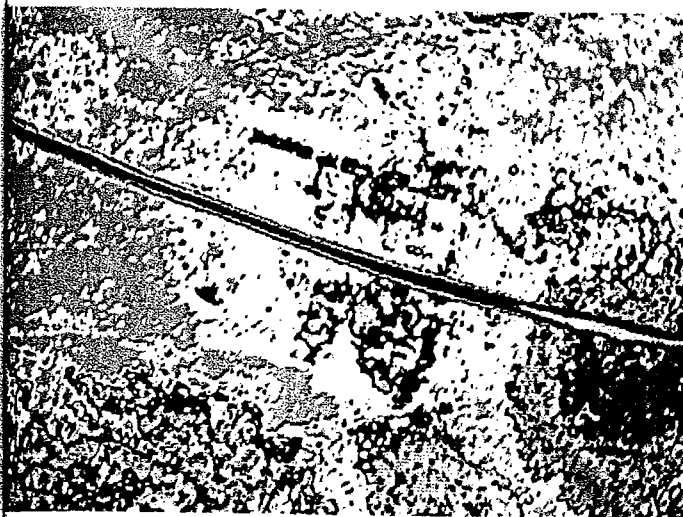
A környezet, a táplálék és a település kapcsolatát világosan mutatja a perui Otuma, ahol egy ősi öböl partját harmincnál is több, kb. i. e. 1500-ra keltezhető, kagylóhéjakat és háztartási hulladékot tartalmazó hulladékha-

lom szegélyezi. Az elhagyott öböl felszínén láthatók a kagylótelepek; ezeket akkor aknázták ki, amikor – valamivel i. e. 1500 után – a földfelszín megemelkedett. Ezáltal az öböl kiszáradt, és sós sivataggá vált. A gyűjtögetők kénytelenek voltak elhagyni településeiket, és vissza sem tértek soha.

TÖRTÉNETI FORRÁSOK / Az azték Mexikó, az inka Peru és Kolumbia néhány területének tanulmányozásához történelmi források használatosak. A spanyoloktól fennmaradt, közvetlenül a hódítás után íródott dokumentumok a helyi lakosságról, a társadalmi és politikai szervezetről, a vallásról és a gazdaságról tájékoztatnak. A régészek kétféleképpen használhatják fel ezeket a beszámolókat: a háttér ismeretében részletesebben vizsgálhatják a helyi lakosságot, és a terepen talált régészeti rendszereket is magyarázhatják a segítségükkel. John



69 / Rivero és Tschudi készítette 1840 körül Chan Chan, a chimu főváros körülkerített királyi rezidenciájának ezt az alaprajzát, amely ma is fontos dokumentum. A rom egy részét gyümölcsös borítja.



70 / Torzított szinképű légi felvétel a Chaco-kanyon egy őskori lelőhelyéről (középen). A különválasztott sűrűségi szinteket nyolc színre bontva meg tudták határozni az egykori ültetvények helyét, még mielőtt ásításba fogtak volna.

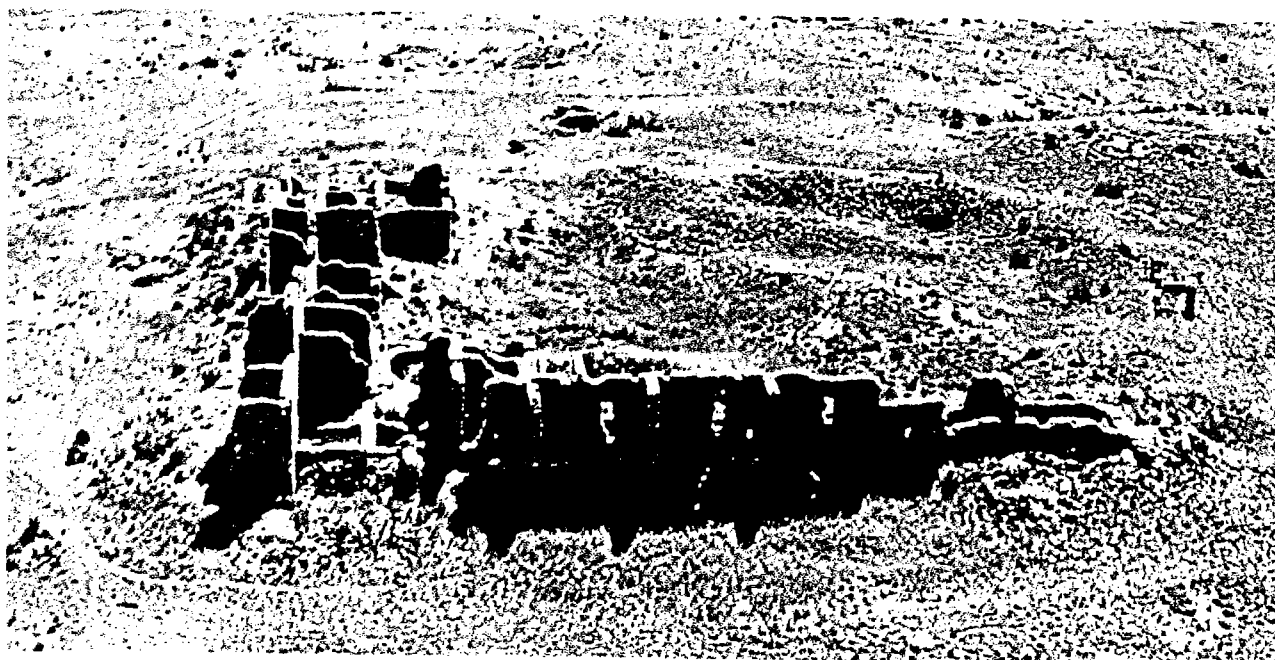
71 / Légi felvétel Pueblo Pintadóról, az új-mexikói Chaco-kanyon számos romjának egyikéről.

Murra, a Cornell Egyetem tanára 1962-ben tanulmányutat szervezett az Huanuco Viejo, inka tartományi székhely körüli terület vizsgálatára, amelyre vonatkozóan rendelkezésre állnak a spanyol királyság részére 1562-ben készült részletes, házankénti népszámlálás felmérései. Ezek adatokat közölnek két helybeli törzsről és a főnökükről, akik áruval és munkával adóztak az Hua-

nucu Viejó-i inkáknak; arról azonban semmi sem árulkodik, hogy hogyan élt a köznép. A régészeti felmérés kimutatta, hogy a várost teljes mértékben inka irányítással tervezték és építették. A falvakban viszont különbségek mutathatók ki a két törzs házainak formái között, és az egyikben talált jobb minőségű, importált agyagedények alapján nem volt nehéz megállapítani, hogy melyik volt a főnök háza. A harmadik törzsre, a wamalira nem terjedt ki az 1562-es népszámlálás, holott a terület törzsi összetételének ez is szerves része volt. A wamaliaknak más formájú házaik voltak, mint a két másik törzs tagjainak: kerek, többszintes épületek, következésképpen nem nehéz megállapítani a törzs településének a helyét. Ez esetben a meglevő dokumentumanyaghoz a régészet szolgált kiegészítő adalékokkal.

Ezek a településvizsgálatok arra utalnak, hogy az érdeklődés az egyes lelőhelyektől a teljes – természeti és emberkéz alkotta – környezet felé fordul. Egyben a kutatások léptékének megváltozását is jelzik.

LÉGI FÉNYKÉPEZÉS / Az archeológiai kutatások fejlődésében az első nagy lépést a légi fényképezés hozta: ennek révén az erdők által el nem rejtett száraz vagy füves területek nagyarányú felmérése is lehetővé vált. Az effajta munkához eszményi terep volt a nyitott perui part menti sivatag és a száraz mexikói fennsík. Légi fényképezéssel, majd ezt követően ásításokkal térképezték fel Chan Chan és Teotihuacán városokat, és ugyanez volt az alapja a Viru-völgyben és a Mexikói-medencében folytatott településvizsgálatoknak is. A Tehuacán-völgyben folytatott kísérletek bebizonyították, hogy torzított színű infravörös filmmel készült légi fényképeken különféle típusú növényzetet lehet megkülönböztet-





ni. Ma már tehát gyors és pontos térképek rajzolhatók arról az ökológiai környezetről, amelyhez az embernek a maga életmódjával alkalmazkodnia kellett.

A légi fényképezés olyan jelenségeket is kimutat, amelyek a felszínen nem ismerhetők fel. A Mexikó középső részén fekvő Amalucánban például a fényképeken a növényzet magasságának kis különbségei és a talaj színe mutatta ki az i. e. 500 körül létesült, addig ismeretlen csatornarendszert. Ennél is látványosabbak azok a hosszú, alacsony, gerinc formájú halmok alakjában jelentkező hatalmas, ősi ültetvények, amelyeket napjainkban fedeznek fel Amerika-szerte a füves és mocsaras területeken. Az elmúlt néhány esztendőben ilyeneket találtak a maja alföldön, az Andok magas medencéiben a kolumbiai Bogotánál, valamint a peru-bolíviai határon fekvő Titicacánál, a venezuelai szavannákon, valamint Észak-Kolumbiának és Ecuador partvidékének a fő folyói melletti ártéri síkságain. Ezeknek a mérnöki munkáknak a lépéteke szervezett társadalmakra, valamint magas színvonalú földművelési eljárásokra vall, és arra készíti a régészeket, hogy revideálják a hajdan mellékesnek tekintett területek bennszülötteinek életmódjáról alkotott elképzeléseiket.

HELYSZÍNELEMZÉS / Az effajta nagyarányú feltárások hozzásegítenek olyan problémák tanulmányozásához, amelyek mindeddig a földrajztudósok és az ökológusok hatáskörébe tartoztak. A régészek most ezek-

72-73 / A perui Moche-völgy inka-chimu öntözőcsatornája agyagfalának feltárása után meg lehetett határozni a csatorna esését és befogadóképességét. Az öntözőrendszerek gondos tanulmányozása nyomán megérthetjük, hogy a kedvezőtlen sivatagi környezetben hogyan tudták fenntartani civilizációjukat Peru őslakosai.

ben a témakörökben keresik a településadatok értelmezésénél felhasználható irányelveket. Némelyik esetben úgy találták, hogy a települési központok jól művelhető földek, bő vízelőhelyek vagy fontos nyersanyagforrások köré csoportosultak; másutt politikai vagy gazdasági tényezők bizonyultak kulcsfontosságúnak.

A második kategóriába tartoznak az i. sz. 600-tól 900-ig terjedő időszak alföldi maja települései. Már Bullardnak El Petenben végzett feltárása is háromlépcsős közigazgatási hierarchián alapuló államszervezet létére utalt. A csúcson helyezkedett el néhány nagy szertartási és kormányépület, ezeknek az irányítása alá tartoztak a nagyobb számban található kisebb házak, az utóbbiak körül pedig elszórtan igen sok tanya és egyedülálló ház épült. Ezt az elméletet a földrajztudósok által kifejlesztett helyszínelő technika öntötte matematikai formába. Bebizonyosodott, hogy az első kategória települései nem találomra helyezkedtek el, de a helymegválasztásban különleges erőforrások kiválasztása sem játszott szerepet, hanem egyenletesen oszlottak el a tájban, egymástól nagyjából azonos távolságra.

Régóta ismeretes, hogy egyéb tényezők egyezése ese-



tén a hatszögű rács a terület felosztásának leggazdaságosabb rendszere több, egymással politikailag és gazdaságilag versengő város között, de régészeti adatokkal csak akkor lehetett ezt az elméleti modellt igazolni, ha már elvégezték a nagyarányú felmérést. Az elért eredmény igencsak közel állt a vártnak: méhsejtrendszer hatszögű területekből, amelyek mindegyike egy-egy fontos maja település hatókörét (és talán nemzeti területét) jelenti.

A RÉGÉSZET ÉS A MODERN TERMÉSZETTUDOMÁNYOK / A régészet ma már nem önmagára utalt tudomány. Az utóbbi évek egyik fő irányzata az egyéb tudományágakban kifejlesztett technikák, eszközök és elgondolások átvétele.

Ezeknek a kölcsönzéseknek némelyike (például a radiokarbonos és az évgűrűs kormeghatározás) főként az időrendi kérdésekkel foglalkozik; másokat, mint a polenelemzést, elsősorban a múltban is változó környezet rekonstruálására használják. Terepkutatásra és régészeti lelőhelyeken a földfelszín alatt rejtőző jelenségek felderítésére ismét más eszközcsoporthoz folyamodnak. Ezek legfőbb feladata, hogy megmutassák, hol kell ásni, miáltal időt, pénzt és erőfeszítést takarítanak meg.

Az Újvilág legsikeresebb terepkutató műszere a magnetométer: ez a hordozható szerkezet a Föld mágneses mezejének legapróbb változásait is kimutatja üregek, árkok, falak alapjai vagy eltemetett tárgyak fölött. 1968-ban magnetométeres földmérést végeztek San Lorenzo

Tenochtitlán olmek lelőhelyén, Mexikónak az öböl menti síkságán. Ahol a műszer mágneses anomáliákat jelzett, ott kutatóárkot ástak, és a felszín alatt eltemetett szobrokra bukkantak. De olyan lelőhelyeken, amelyek mint San Lorenzo, nagyok a teljes feltáráshoz, taláalomra kijelölt kutatóárkokkal nem lehet megállapítani az eltemetett maradványok helyét. Óhatatlanul esik sok információtól az, aki nem él a terepkutatás természettudományos módszereivel.

Egyre több, eredetileg vegyészek és fizikusok számára szerkesztett műszert használnak az elemző munkában, és ezek segítségével szabad szemmel nem látható, finom különbségek is felismerhetők. Az ilyenfajta tanulmányok révén fény derül arra, hogyan készültek a különféle tárgyak (például milyen összetételűek bizonyos fémötvözetek vagy milyen hőfokon égették ki a cserépedényeket), azonkívül információval szolgálnak a nyersanyagok lelőhelyét illetően is.

A Peru keleti részének trópusi öserdejében, az Ucayali folyó menti Tutishcainyóban a mintegy i. e. 2000-ben használt cserépedények mikroszkopikus vizsgálata kimutatta, hogy bizonyos edények anyagában talált kristályok csakis olyan területről származhattak, ahol fiatal, működő tűzhányók gyors erózióknak voltak kitéve. A legvalószínűbb forrás az Andok ecuadori vidéke, a szóban forgó edényeket tehát onnan importálták. I. e. 1500-ra a közösség által használt agyagedényeknek már öt százaléka idegen típusú volt, ami igen eltérő és távoli ökológiai tájegységekkel való kereskedelemre vall. A tutishcainyói edények vizsgálata arra nézve is adatokkal szolgált, mit ettek a helybeliek. A töredékek tíz százalékában találtak ehető édesvízi puhatestűek héjából eredő törmelék, másokban halszállakat és -pikkelyeket. Mivel trópusi erdei körülmények között a kagylóhéj és a csont igen gyorsan elrothad, néhány nagyon fontos élelemfajtáról csak a cserépedények tanúságából van tudomásunk.

A méretskála másik végén földtani elemzéssel állapították meg a mexikói Tabasco államban, a La Venta-olmek lelőhelyen építkezéshez és szobrászathoz használt kőfajták eredetét. Bazaltot a Tuxtla-hegységből importáltak, lávakövet a száz kilométernyire emelkedő La Union-tűzhányóból, serpentin pedig ezer tonnaszámba a több mint százhatvan kilométerre fekvő La Venta kőfejtőiből.

Hasonló elemző tanulmányokat jelenleg is folytatnak zsírkövel, az i. e. első évezredben csiszolt tükrök készítésére használt vasércekkel, mindenekelőtt pedig a pattintott kőszerszámok kedvelt anyagával, az obszidián nevű természetes vulkanikus üveggel. A jó obszidiánnak kevés lelőhelye akad, Közép-Amerikában főként Mexikó középső részének és a guatemalai fennsíknak a vulkanikus hegyeiben fordul elő. Bár ez szabad szemmel nem mindig megkülönböztethető, az obszidián más-más vegyi összetételt mutat aszerint, hogy honnan származik. Mivel kések, kaparók és lándzsahegyek fontos nyers-

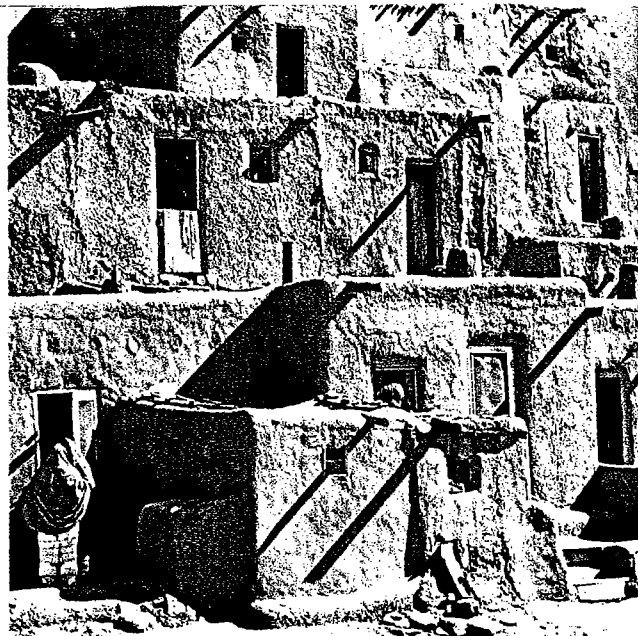
anyaga volt, a legkorábbi időktől kezdve kereskedtek vele. Neutronaktivációval vagy röntgensugár-fluoreszcenciával több mint háromezer. Mexikóból és Közép-Amerikából származó mintát elemeztek, közülük sok ismert forrásokból ered, mások olyan köfjétkből, amelyek még felfedezésre várnak. Az egyes lelőhelyek időszakok szerinti feltérképezésével a régészek adatokat gyűjtöttek az obszidián típusainak változó népszerűségéről, és arról, hogyan változtak a kereskedelmi vonzások körzete a politikai és gazdasági tényezők hatása alatt.

Az ilyenfajta tanulmányokban az egyedi bizonyítékoknak önmagukban csekély az értékük. Jelentős információval csak akkor szolgálnak, amikor valamennyi adatot együttesen veszik figyelembe, és a régész felismerheti a térben és időben összeálló rendszereket. Miközben ezeket a rendszereket keresi, olykor mennyiségi vagy statisztikai jellegű kérdéseket is fel kell tennie. Egy bizonyos lelőhely obszidián eszközeinek mekkora százaléka ered egy-egy forrásból? A kölelőhelyekhez közeli falvakban több-e az obszidián, mint a távolabbiakban? És ha igen, mennyivel? A talált mintákból levonható-e érvényes következtetés, vagy valamilyen szempontból megtévesztik-e a vizsgálódót? Milyen valószínűséggel tulajdoníthatók az eredmények inkább a véletlennek, mint gazdasági tényezőknek vagy az ember választásának?

Ezek nem új problémák. Új csak a kérdések megfogalmazása, amire azért van szükség, hogy a válaszok számszerűek legyenek. A számítógép, amely nagy tömegű számszerű adat gyors feldolgozására képes, lehetővé teszi minden eddiginél bonyolultabb rendszerek felállítását és a legapróbb részletek megkülönböztetését.

Ezeknek az új és igényesebb technikáknak a léte szélesebb távlatot nyitott a tudományos kutatás előtt. A történeti néprajz és a társadalomtudományok hatására mind több és több régész érdeklődik a társadalmi viszonyok vizsgálata iránt, remélve, hogy ezek révén jobban megérthető az emberi magatartás természete, valamint a kulturális és történelmi változások folyamata. Ma élő népek tanulmányozása segítségével születnek elméletek a múlt eltűnt társadalmairól, és határozzák meg a legjelentősebb problémákat. Mihelyt kiválasztották a kulcsproblémát, a kérdéseket olyan formába öntik, amilyent a terepen gyakorlatban lehet vizsgálni, vagyis megmutatják az ásatást végzőnek, hogy milyen részleteket keressen, lehetővé téve számára, hogy a beérkező válaszok szerint módosíthassa az ásatás stratégiáját.

Ez a fajta eljárás századunk 60-as éveiben vált először általánossá. Az „új archeológia” fő irányzatai világosan láthatók James Hillnek a Broken K pueblóban, egy 13. századi arizonai indián faluban végzett kutatásain. A rom kilencvenöt egyszintes helyiségből állt, amelyek közül negyvenhatot ástak ki. Minden egyes helyiség jellegzetes vonásait jegyzékbe foglalták – rögzítették az alapterületet, az ajtónyílás magasságát, az építészeti stílust, valamint az élelemtároló edények, tűzhelygödrök és szellőzés meglétét vagy hiányát.



74 / Mai indián pueblo az Egyesült Államok délnyugati részén. Az „új archeológia” ilyen élő pueblókat hasonlít össze az ősi településekkel, annak tisztázására, hogy milyen településrendszerben éltek a hajdanvolt népek.

Hill statisztikai módszerrel dolgozta fel ezeket az adatokat, és ezáltal a helyiségek különféle típusait írhatta le. Legtöbbjük kétféle kategória valamelyikébe volt besorolható: nagy helyiségek tűzhellyel, szellőzőberendezéssel és élelemtároló edényekkel, vagy kis helyiségek mindezek nélkül. A hajdani pueblo népesség mai leszármazottainak, a zuñi és a hopi indiánoknak a falvaival való összehasonlításból az tűnik ki, hogy a nagy helyiségekben zajlott a családok élete, a kicsinyek pedig raktározásra szolgáltak. Minden egyes családnak volt legalább egy helyisége mindkét típusból. Ugyanez volt a helyzet a Broken K pueblóban is. A mai pueblo indián falvakkal való hasonlóság azt is jelzi, hogy a négy meglehetősen szokatlan építmény a kiva, azaz a vallási szertartások színhelye lehetett.

Ennek az értelmezésnek az igazolására Hill jegyzékbe foglalta a mai pueblók valamennyi fajta helyiségében található tárgyakat, majd az ásatási leleteket elemezte, és megvizsgálta, hogy megfelelnek-e ugyanennek a mintának. Az egyezés megfelelően bizonyult. A nagy helyiségekben megtalálták a mindennapi élet maradványait (kőből, csontból és szaruból készült tárgyakat, a szerszámkészítés hulladékát, főző-, víztároló és tálaló edényeket), az élelem tárolására szolgáló edényekben talált földből pedig ehető növények virágpora került elő. A kis helyiségekben főleg tárolóedények töredékeit és ehető növények nagy mennyiségű virágporát találták. A kivákból a mai hopi és zuñi orvoslási szertartásokon használatos növények nagy mennyiségű pollenszemcséi kerültek elő. A Broken K-tanulmány megmutatja, hogyan lehet egy szociológiai problémát régészeti úton vizsgálni úgy, hogy egy központi kérdés vizsgálatánál többfajta új technikát alkalmaznak. Ez a példa arra is rávilágít, hogy a modern technika egyáltalán nem csökkenti a régész szerepének jelentőségét.

és ugyanez az isten jelenik meg (a tulaiakkal egyforma sasok és jaguárok társaságában) a koponyaállvány mellett az oltárokon. Nem tűnt el azonban a maja elem sem. A lakosság nyelve sokáig a yukaték maradt; tovább élt a maja típusú boltozatos tető az idegen eredetű oszlop- és gerendatechnika mellett, és továbbra is esőistenmaszkok díszítették némelyik fontosabb templomot.

Chichén Itzá világi hatalmát erősítette zarándokközpontként kivívott jelentősége. A kultusz középpontja a cenote volt, a kút, amelybe áldozati ajándékokat és emberáldozatokat hajítottak. A cenote fenekéről gazdag leletanyag került elő: edények, jade, rézcsengettyűk, aranytárgyak (néhány egyenesen a távoli Panamából), azonkívül fatárgyak, textilfoszlányok és a nedves iszapban épségben maradt copal (gyanta) füstölőgolyók.

Chichén Itzá későbbi történelme homályos és zavaros, a bennszülött krónikák azonban megegyeznek a régészeti forrásokkal abban, hogy valamikor a 13. század folyamán a szomszédos Mayapan város emelkedett uralkodói hatalomra Yucatánban.

A szétszórt, találmányra elhelyezkedett régebbi központoktól eltérően, Mayapan hatkapus köfállal körülvett valóságos város volt. Tizenkétezeren éltek a falakon belül. Mayapan ugyan elég erős volt ahhoz, hogy tág környezetétől adót csikarjon ki, kézműiparának színvonala azonban hanyatlott. Kísérletet sem tettek a várostervezésre, az épületek a Chichén Itzá-iak silány utánzatai voltak, a gyatra épületek hevenyészetten rakott falazatát vastag vakolatréteg leplezte. Kevesebb és szegényesebb templom épült, mint a megelőző időszakokban, s ezek eltörpültek a főúri paloták mellett, amelyek mind-egyikének volt saját házi szentélye. A jelek szerint a katonai arisztokrácia a papság rovására tett szert befolyásra, és a nyilvános szertartások helyét részben házi istentiszteletek foglalták el.

Kisebb, fallal övezett városokat alapítottak Yucatán keleti partvidékén, ilyenek Tulum, Xcaret és Ichpaatun; mayapani stílusú maradványokat találtak még olyan messze délen is, mint El Peten és Belize. Az egyik belizei lelőhely (Santa Rita) falfestményén maja naptárjelek elegyednek a mixték festett könyvek stílusában rajzolt alakokkal.

A Santa Rita-i freskó egyik istensége kereskedőisten: a kereskedelem még a hanyatlás korszakában is fontos tevékenység maradt. Az egész maja terület egyetlen gazdasági egységet alkotott, érdekeltségei a mexikói felvidékig, dél felé pedig a közép-amerikai földszorosig terjedtek. Egyes parti városok kereskedelmi kikötőül szolgáltak, itt osztották el a maja világ különböző pontjairól származó árukat.

A yucatáni felszíget körül kenuútvonal kötötte össze a keleti és a nyugati part kikötőit, és történelmi feljegyzések tanúsága szerint maja kereskedők a Hondurasi-öböl partján épült városokban is tartottak fenn raktárakat. Ezen a hajóútvonalon haladt el valamennyi helyi külön-



149 / A Castillo: tolték-maja templom a yucatáni Chichén Itzában. Az előtérben egy Chacmoob-alak: oltártípus. Az áldozati ajándékokat a gyomrára helyezték.

legesség, köztük olyan áru is, amelyből régészeti körülmények között semmi sem maradt fenn. Yucatánból jött a só, a toll, hímzett pamutköpenyek, viasz, mész, kovakő szerszámok és rabszolgák. Honduras szolgáltatta a fém-tömböket, a rézcsengettyűket, a márványedényeket, valamint a kakaóbabot, ami egész Mezo-Amerikában fizetőszerszámként szolgált. A Yucatán délnyugati partján fekvő Xicalangónál találkozott a maja kereskedelmi hálózat a közép-mexikóiival, és ezen a kikötőn haladtak át a fém-tárgyak, a nyúlprém, az obszidián és egyéb felföldi termékek. Szárazföldi kereskedelmi útvonalak kapcsolták össze El Petent a guatemalai felvidékkel. Az alföldi edényárut, kakaót és dohányt jadéra, obszidiánra, zöld quetzaltollra, vörös festékre és lávaköböl készült kukoricaörlő köre cserélték.

Ez a kereskedelem túlélte Mayapannak a 15. század derekán bekövetkezett bukását, és még akkor is virágzott, amikor 1517-ben az első spanyol hajók felfedező útra indultak Yucatán partjai mentén. Yucatán ekkor már a széthullás állapotába került, tizenhat, egymással versengő államra szakadt. A spanyol hódítás az 1520-as években fordult komolyra, és a teljes maja terület – az ország belsejében levő őserdők kivételével – hamarosan spanyol kézre került.

AZ AZTÉKOK / Mexikó felvidékének előtörténete a politikai egyesülés története, amelyet az egymással viszálykodó kisállamokra töredezés időszakai követnek. Tula lerombolása után a Mexikói-völgyet ismét félcivilizált törzsek szállták meg. Közös néven csicsimékeknek nevezik őket, saját kis államokat alapítottak Tenayuca, Azcapotzalco és több más város területén. A csicsimék uralkodók beházasodtak tolték családokba, és a már letelepedett népek leszármazottaitól eltanulták a civilizáció rejtelseit és a városi életmódot.

A völgybe utolsóként behatoló barbár törzset azték néven ismerjük, bár ők mexikának vagy tenocskának nevezték magukat. A 13. században tűntek fel a Mexi-

kői-medencében, ahol a földet már felosztották egymás között a korábbi jövevények. Az aztékok egy darabig a hatalmasabb államok hűbéresei és zsoldosai voltak, amíg aztán 1345-ben letelepedhettek a Texcoco-tó egy iszapos szigetén. Településüket Tenochtitlánnak nevezték el.

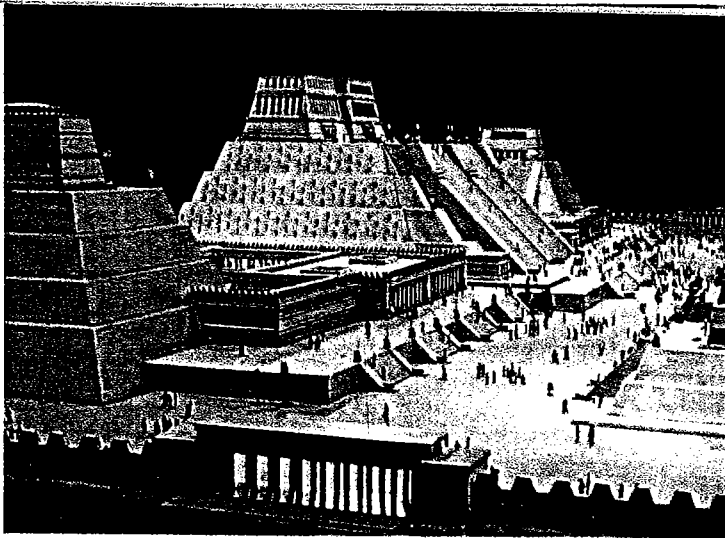
Tenochtitlán kezdetben Azcapotzalco város uralma alá tartozott, ám 1428-ban az aztékok (a szomszédos Texcoco és Tlacopan városok segítségével) legyőzték uraikat, és elnyerték a függetlenséget. A szövetkezett városok jelentették ekkor a völgy legerősebb katonai hatalmát, és hamarosan uralmuk alá hajtották a többi államot. Az egyesült hadseregek 1440-ben már a mexikói medencén kívül viseltek hadat, és alig egy évszázad alatt meghódították Mexikó java részét, s kezükben volt a maja területre vezető valamennyi útvonal.

Az azték korszakban nagy iramban növekedett a népességszám, és egyre több élelemre volt szükség. A legjobb művelhető földeket már korábban birtokba vették, az új települések csak a dombok magasabb lejtőinek szűkös termőterületét foglalhatták el. Texcoco lakosai ugyanakkor hatalmas vízelvezető munkálatba fogtak, hogy a tó mocsaras keleti partvidékének síkságát művelhető talajjá alakítsák. Ezeket az ökológiai változásokat politikai változások kísérték. A 15. század kezdetén Texcoco fontos várossá fejlődött, a völgy keleti részén pedig a kis Chimalhuacán és Tepetlaoxtoc városokból alakult ki azoknak az új államoknak a fővárosa, amelyek Huexotla és Coatlinchan régebbi településeivel osztoztak a hatalmon.

Az általános növekedésből Tenochtitlán is kivette részét. Ahogy hatalma és jelentősége nőtt, nádkunyhós faluból nagy iramban alakult át tíz négyzetkilométernél is nagyobb területű birodalmi fővárossá. Sziget lévén, kevés volt a termőföld, és az aztékok kénytelenek voltak lecsapolni a környező mocsarakat, hogy az építkezésekhez és a kerttelepítéshez területet nyerjenek. A nádasokban csatornákat vágtak, a csatornák között meggyűlő törmelék mesterséges teraszokat alkotott. Ezeknek szintjét váltakozó sár- és nádrétegekkel emelték, oldalukat fonott gáttal erősítették meg, és fákat ültettek, amelyeknek a gyökerei horgonyként erősítették a teraszokat a tófenékhez.

A legfelső sárréteg a mesterséges szigeteket chinampákká, azaz alig egy méterrel a tó szintje fölé emelkedő hosszú, keskeny, csatornákkal elválasztott kertekké alakította. A hajszálcsövességen kívül öntözés biztosította a növényzet nedvességszükségletét, a talaj termékenységét pedig a tófenékről bármikor kiemelhető friss iszappal serkentették. A chinampa a palántaágyások és az állandó átültetés segítségével egész évben termett, és félhektárnyi elsőrendű chinampaföld hat-nyolc ember egész évi élelemszükségletét biztosította.

Az alacsonyan fekvő chinampák természetesen ki voltak téve az árvízveszélynek, valamint a tó keleti végében a sós víztől eredő szennyezésnek. Katasztrófák megelő-



150 / Tenochtitlán azték főváros – a mai Mexikóváros – központi terének és főtemplomának modellje. A rekonstrukció alapjául széles körű régészeti és írásos forrásokon alapuló adatok szolgáltak.

zésére tizenhat kilométer hosszú töltést építettek a tó egy elkeskenyedő részén, és a víz szintjét zsilipkapukkal szabályozták.

A töltés mögé rekesztett Tenochtitlán mint afféle mexikói Velence emelkedett az édesvízű patakok által táplált mesterséges lagúnában. A várost töltésutak kötötték össze a szárazfölddel, vizet a parti forrásokból vízvezetékken kapott. A Tenochtitlán valamennyi részét érintő csatornahálózat négyszögletes tömbökre osztotta a várost. Egy névtelen konkvisztádor, Cortés egyik társa így írja le a látottakat:

„A lakosok sétára indulnak, némelyek kenun, mások a part mentén, s közben társalognak. Más főbb utak szintűgy vízi járatok, s csupán bárkával vagy kenuval hajózhatók, melyek nélkül senki házáat el nem hagyhatná vagy oda vissza nem térhetne.”

A város szívében fallal körülvett terület feküdt, a falon belül egyetlen magas piramis alkotott kettős szentélyt: Tallocét (az Esőistenét) és Huitzilopochtliét, az aztékok törzsi istenét. A közelben állott a Quetzalcoatlnek szentelt kerek templom, itt volt a papok szállása, a labdajátékterek, egy koponyaállvány és az áldozatok bemutatásához szükséges felszerelés. A szemtanú beszámolóját olvashatjuk erről a zárt területről és a szentélyekről Bernal Diaz konkvisztádor emlékirataiban. A hely, írja, úgy bűzlött, akár egy spanyol vágóhíd.

A szentélykörzet közelében emelkedett a palota, benne az uralkodó magánszállása és a birodalom közigazgatási központja. A királyi háztartás által elfoglalt helyiségeken kívül az épületben volt még tanácssterem, törvényszék, kincstár, raktárak, ahol az adóként beszolgáltatott javakat tárolták, tömlöc, fegyvertár, vendégszobák, zene- és táncsterem, valamint a több mint háromezer főnyi szolgaszemélyzet és a palota szükségleteit ellátó munkások szállása.

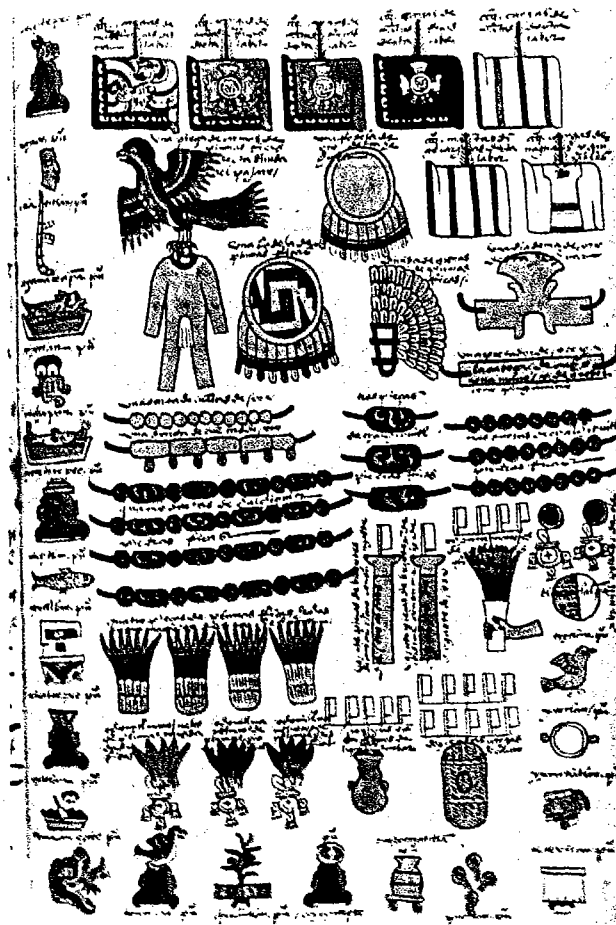
Tenochtitlán polgári-szertartási középpontja körül egyszerűbb házak övezete húzódott, külvárosi templo-

mokkal és calpullik (nemzetségek) által fenntartott közigazgatási épületekkel. A város ilyen calpullikra volt felosztva, és minden szabad azték születésénél fogva valamelyik calpulli tagja volt. Lehetséges, hogy a calpulli eredetileg rokonságon alapuló csoport volt, a 16. századra azonban már elsősorban földtulajdonosok közösségi alapon szervezett testületévé vált. Rendes körülmények között a calpullik egy-egy városrészt jelentettek, vagy egyetlen falusi közösséget alkottak. A spanyol hódítás idején Tenochtitlán nyolcvan-kilencven calpullira oszlott, ezek mindegyike maga irányította helyi ügyeit. Némelyik calpullit ugyanazt a mesterséget vagy foglalkozást űző mesteremberek alkották – fémművesek, tollkészítők, kereskedők stb. –, akik mind a város egy adott részében tömörültek; más calpullik elsősorban mezőgazdasággal foglalkoztak, és a tagjaik között elosztott termőföldekért voltak felelősek. A város pereme körül chinampa kertvárosok gyűrűje húzódott, helyenként közel egy kilométer szélességben; ez a terület önálló telkekre oszlott, amelyeknek a tulajdonosai vagy a calpullik, vagy egyes földbirtokosok voltak.

Tenochtitlánnak kisvárosból világvárossá való növekedését az államalakulással járó gyors társadalmi változások kísérték. Az uralkodó, a harcosok és a nemesség a köznép rovására tettek szert rangra és hatalomra. Létrejött a hivatásos köztisztviselői osztály, nagy földterületek kerültek magánkézbe, és a további katonai sikerek révén egyre szertartásosabb lett a vallás, az aztékok ugyanis joggal hitték, hogy az istenek különleges kegyét élvezik.

Mind nagyobb jelentőségre tett szert az emberáldozat. A legjobban megközelítő becslések szerint évente 10 000–50 000 emberéletet áldoztak fel, jórészt hadifoglyokat, de sok rabszolga és megvásárolt gyermek is áldozatul esett. Az aztékok és Mexikó egyéb népei szemében az emberáldozat szent kötelesség volt. A mexikói mitológia értelmében a világegyetemet és magát az emberiséget az istenek önkéntes áldozata teremtette, és az embernek kötelessége megfizetni ezt az adósságot. A vérontás jelképes szinten újra játszotta ezt az eredeti áldozatot, de volt gyakorlati célja is. Huitzilopochtli isten harcos isten volt, az életadó Nappal azonosították, és a sötétség és az éjszaka erőivel folytatott mindennapi harcában szívvel és vérrel kellett táplálni. A csatában elesni vagy feláldoztatni örömmel várt esemény volt, és sok azték vers és dal témájául szolgált.

Lélektani, vallási és gazdasági nyomás együttes hatására vált szükségessé az állandó hadviselés. Háborúban szerezhettek dicsőséget és előléptetést a fiatal férfi, de háborúban tehettek szert az istenek által egyre nagyobb számban megkövetelt foglyokra is. Az új azték „szuperhatalom” annyira megnövekedett, hogy bőven termő chinampái ellenére sem tudta már táplálni népességét. A város léte importált élelmiszerektől, nyersanyagoktól és iparcikkektől függött. Ezek némelyikét megvásárol-



151 / A Mendoza-kódex, azaz Montezuma azték uralkodó hódításkori adójegyzéke egy lapjának korai spanyol másolata. A másolat Mendoza spanyol alkirály számára készült, aki maga akarta megszerezni az adót. A bal oldalon az adózó városok jelképei láthatók. A többi jelkép azokat a tételeket ábrázolja, amelyeket az egyes városoknak kellett az azték fővárosba küldeniük: többek között gyapottakarókat, harcosok öltözékeit és pajzsait, jade gyöngysorokat, arany ékszereket és trópusi tollbokrétákat.

ták, a javát azonban az alárendelt tartományoktól kényszerítették ki adó formájában. Azték adójegyzékek másolatai túléltek a spanyol hódítást, és azt tanúsítják, hogy a hármasszövetség városai több mint húszezer tonna alapélelmiszert szereztek a birodalom tartományaitól a 16. században, nem is szólva a trópusi síkságokról származó textiliáról, fémről és fenyőzési cikkekről. Az aztékok megtanulták, hogy az agresszió kifizetődik, politikájuk lett tehát a folyamatos hódítás.

Amikor Cortés 1519-ben partra szállt a Mexikói-öbölben, az Azték Birodalom dicsőségének tetőfokán állt, de még akkor is terjeszkedett. Két év múlva a hatalma megtört, és Tenochtitlán romokban hevert – hogy majdan újjászülessen mint Mexikóváros, Új-Spanyolország gyarmati fővárosa.



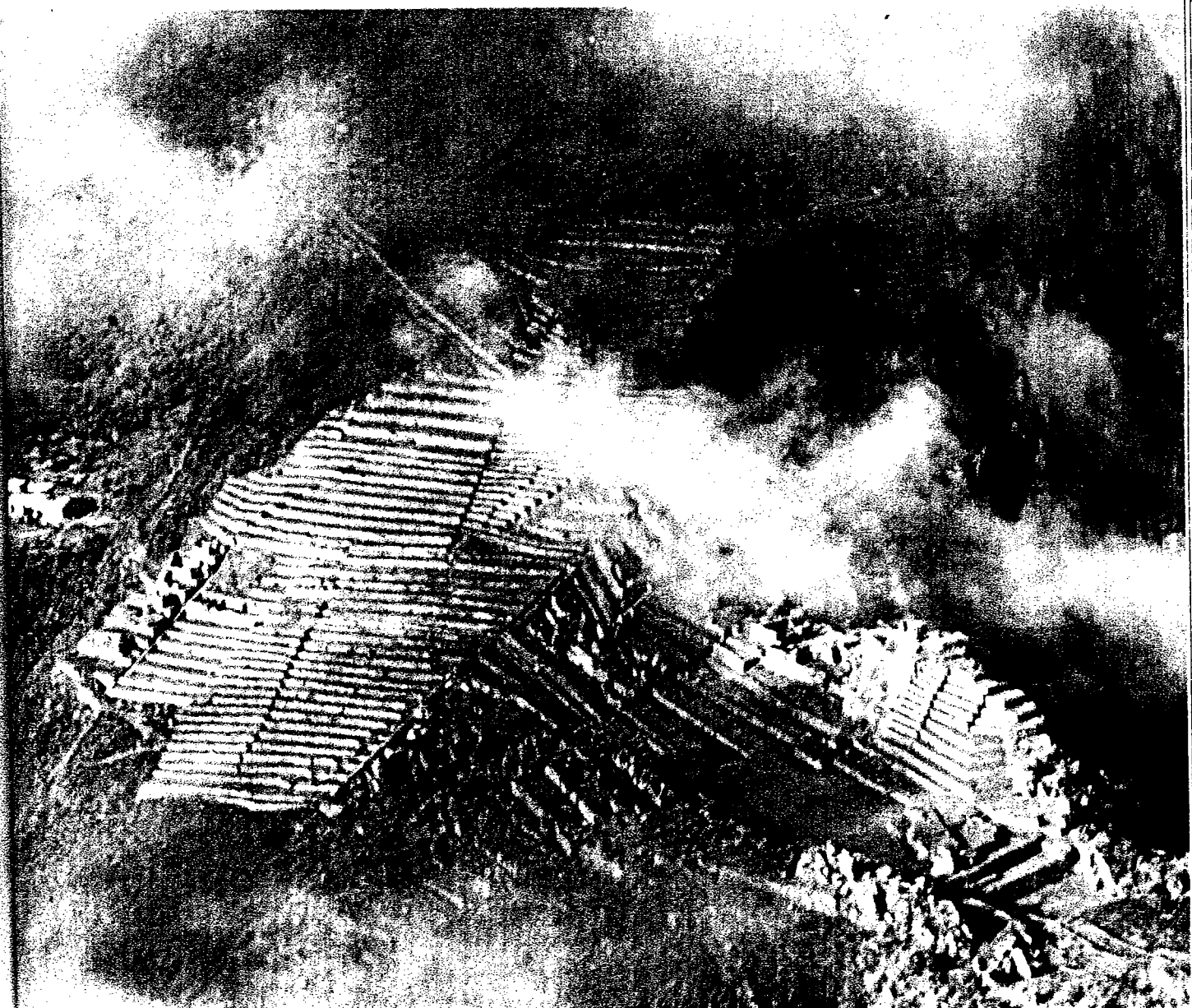
TÖRTÉNET
KÉPEKBEN

MACHU-PICCHU: INKA ÉPÍTÉSZET ÉS MÉRNÖKI TUDOMÁNY

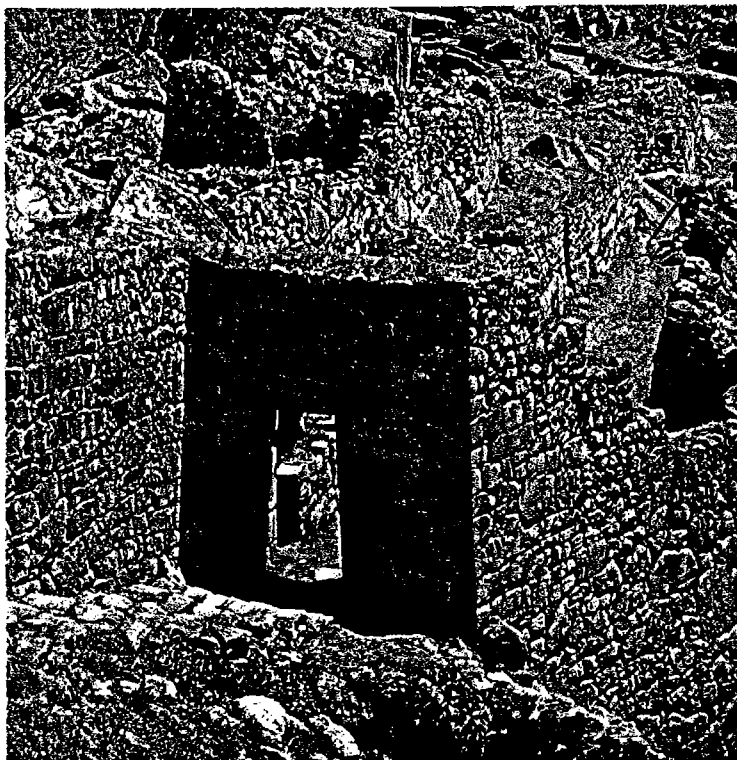
Machu Picchu inka városa döbbenetes látvánnyal fogadja azt, aki megbirkózik az Andok gerincén a városhoz vezető keskeny kőúttal. A mintegy 2700 méter magasságban épült Machu Picchu két hegy közötti keskeny sziklanyeregben fekszik, kétoldalt meredek szakadékkal, mint az alábbi légi felvételen látható (152. kép).

A negyven hektárnál is nagyobb területet elfoglaló, szép inka kőművesmunkával készült kőépületek a város építőinek mérnöki szaktudására vallanak. Szemképrázató helyzete ellenére, Machu Picchu a tipikus inka vidé-

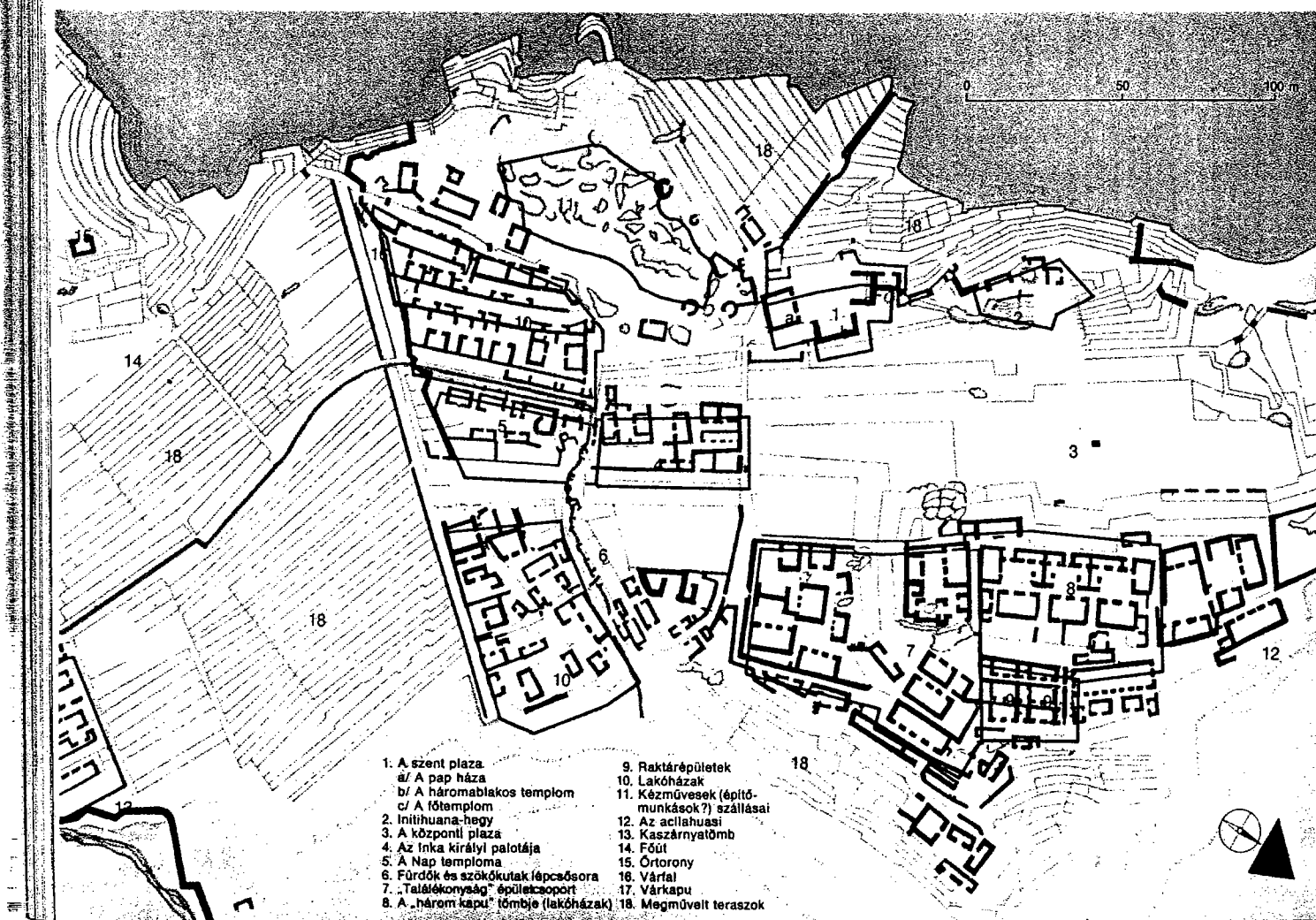
ki város összes jellegzetességét hordozza: a központi palotát a palota, a Nap temploma és különféle középületek szegélyezik, védelmül szolgáló fala van, hatékony vízrendszere számos fürdőt és szökőkutat szolgáltat, az intenzív növénytermesztést teraszos hegyoldalakon üzték. Csak egy a különbség: Machu Picchu közel s távol a legjobb állapotban fennmaradt inka város. A spanyol hódítást követő hosszú évszázadokon át feledésbe merült, míg csak 1911-ben drámai módon újra fel nem fedezte egy amerikai kutató: Hiram Bingham.

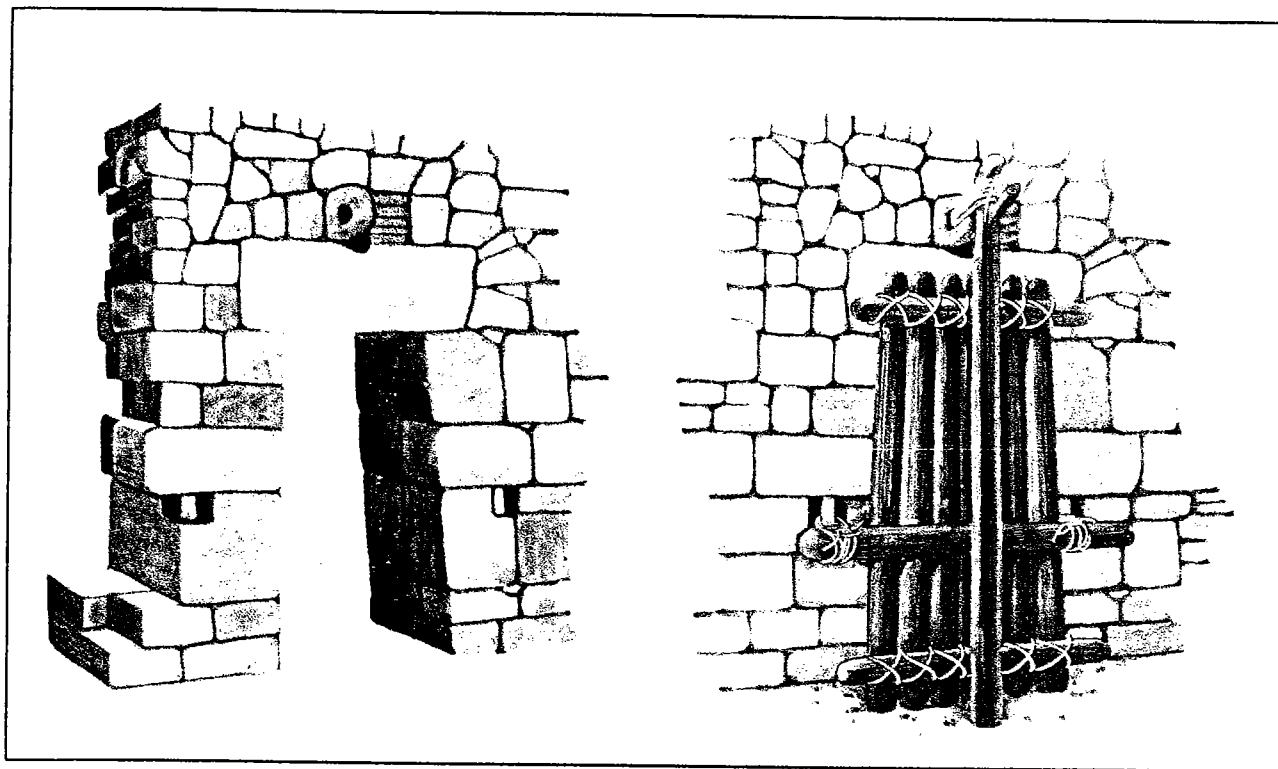


153. és 155. kép: Machu Picchu városa természetes erődítmény volt; három oldalról meredek hegyoldal és egy hegy védte, csak dél felé volt nyitott, ahonnan a főút vezetett a városba. Erről az oldalról fal védelmezte, száraz várarokkal, a várkapu pedig a gerinc legmagasabb pontján állott (153. kép). Kiszögellő támfalba épült, és mint a 155. képen látható rekonstrukció mutatja, valószínűleg erős fagerendákkal és keresztrúddal erősítették meg, amelyeket a falazathoz szíjaztak.



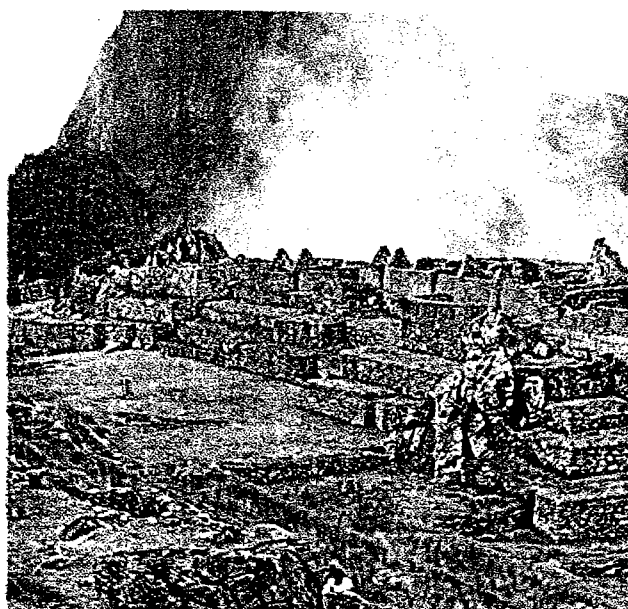
154. kép: Machu Picchu térképén világosan látható az inka város jellegzetes elrendezése: a főút a jobboldalt fekvő hosszúkás térhez vezet, amelynek egyik végén a királyi palota, közvetlenül mögötte pedig a Nap temploma áll (az inka uralkodót a Nap fiának tekintették).





156. kép: A város észak felé néző látképe, a fő plaza mentén. A főurak házai a jobb oldali magaslatra épültek, amelyet teraszossá képeztek ki, és a kiszögellő sziklákat ügyesen beleolvasztották az építkezés tervébe. A plaza túlsó végén áll az acclahuasi, avagy „a kiválasztott nők háza”, egy kolostorféle épület. Itt szállásolták el a feláldozásra szánt legszebb leányokat, s ebben az épületben laktak a királyi ágyasok, illetve a királyi öltözékeket készítő varrónők.

157. kép: A központi plaza nyugati oldalán és az Intihuatana-hegyre vezető lépcső tövében terült el a szent plaza. A plazára néz két templom – mindkettőnek nyitott az eleje – és a pap háza (a háttérben, két bejáráttal), amely valószínűleg a főpap vagy helyettesei lakóhelyéül szolgált. Belsejét fülkék szegélyezték, az egyik oldalon nagy köpad állt. A főpap, aki mindig az Inka vagy császár közeli rokona volt, valószínűleg csak alkalmanként látogatta meg Machu Picchut.





158. kép: A háromablakos templom a szent plazán. Meredek falú teraszon épült erős alapon fekszik. Az ásások során az épület belsejében semmiféle tárgy nem került elő, a központi plazán azonban sok edénytöredéket találtak az ablakok előtt és alatt; ezek talán az isteneknek kihajított áldozati ajándékok maradványai.

159. kép: Az intihuatanai templom, kőoltárral és oszloppal, amelyeknek rendeltetése nem ismeretes. A név azt jelenti: „a hely, ahová a Napot kötötték”. Hasonló oltárokat találtak más inka központokban is; létük valamilyen kapcsolatra utal a napkeltevel a júniusi napéjegyenlőség idején, ami az inka szertartási év kezdete.





160. kép: A királyi palota, a központi plaza déli végén. Mögötte a Nap temploma, amelyet kapu kötött össze a palotával, valamint a legnagyobb fürdő. A palotában lakott az Inka és családja, és itt helyezték el a városba látogató alacsonyabb rendű tisztviselőket.

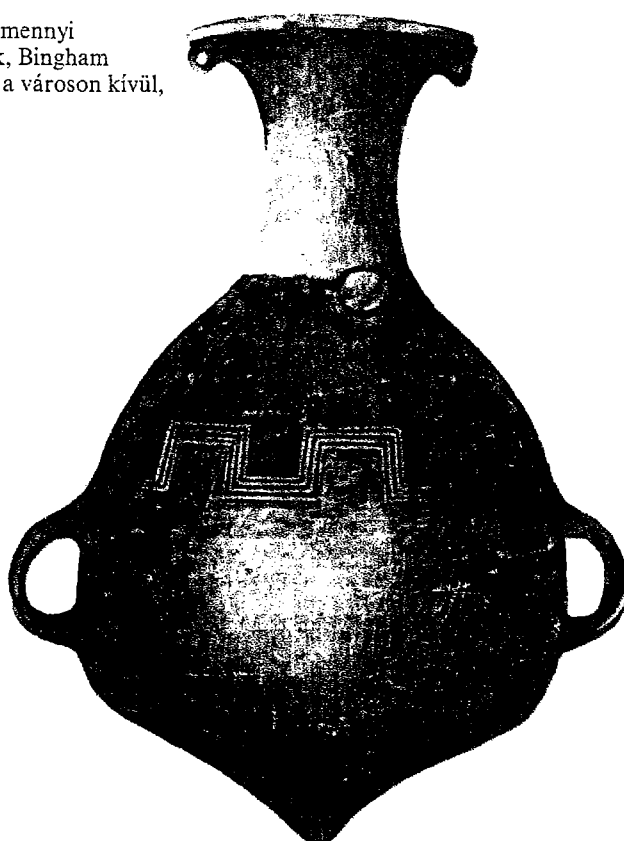
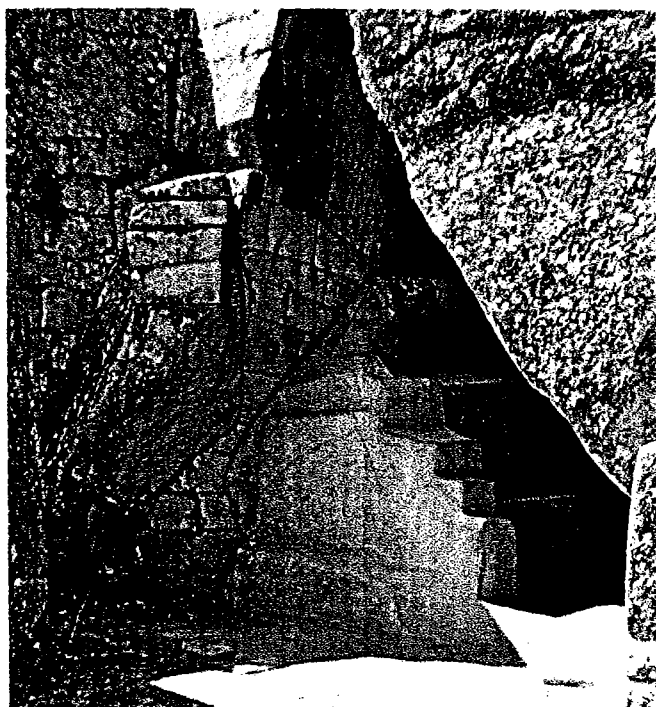
161. kép: A városban és környékén talált sok temetkezési barlang egyike.

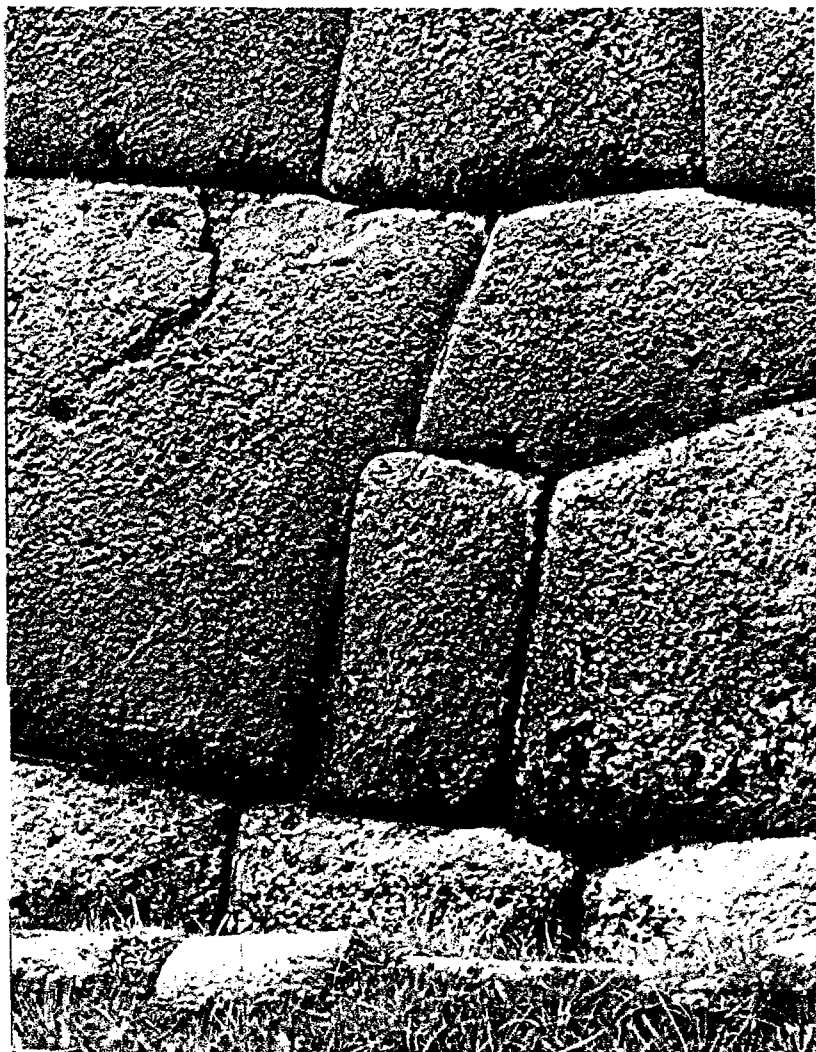
Ezeket a természetes sziklahasadékokat gyakran tovább alakították, mint itt is, majd fallal zárták el (ennek a barlangnak a fala már eltűnt).

A múmiákat zsugorított helyzetben általában a barlangok falát szegélyező fülkékbe helyezték.

162. kép: A város valamennyi barlangját kifosztották, Bingham azonban sokat kiásott a városon kívül,

és számos emberkéz alkotta tárgyat talált, például a képen látható kétfüles korsócskát, valamint százhetvenhárom múmia maradványait. Közülük százötven nőé volt, ami nagy és sokáig működő acclahuasira utal.

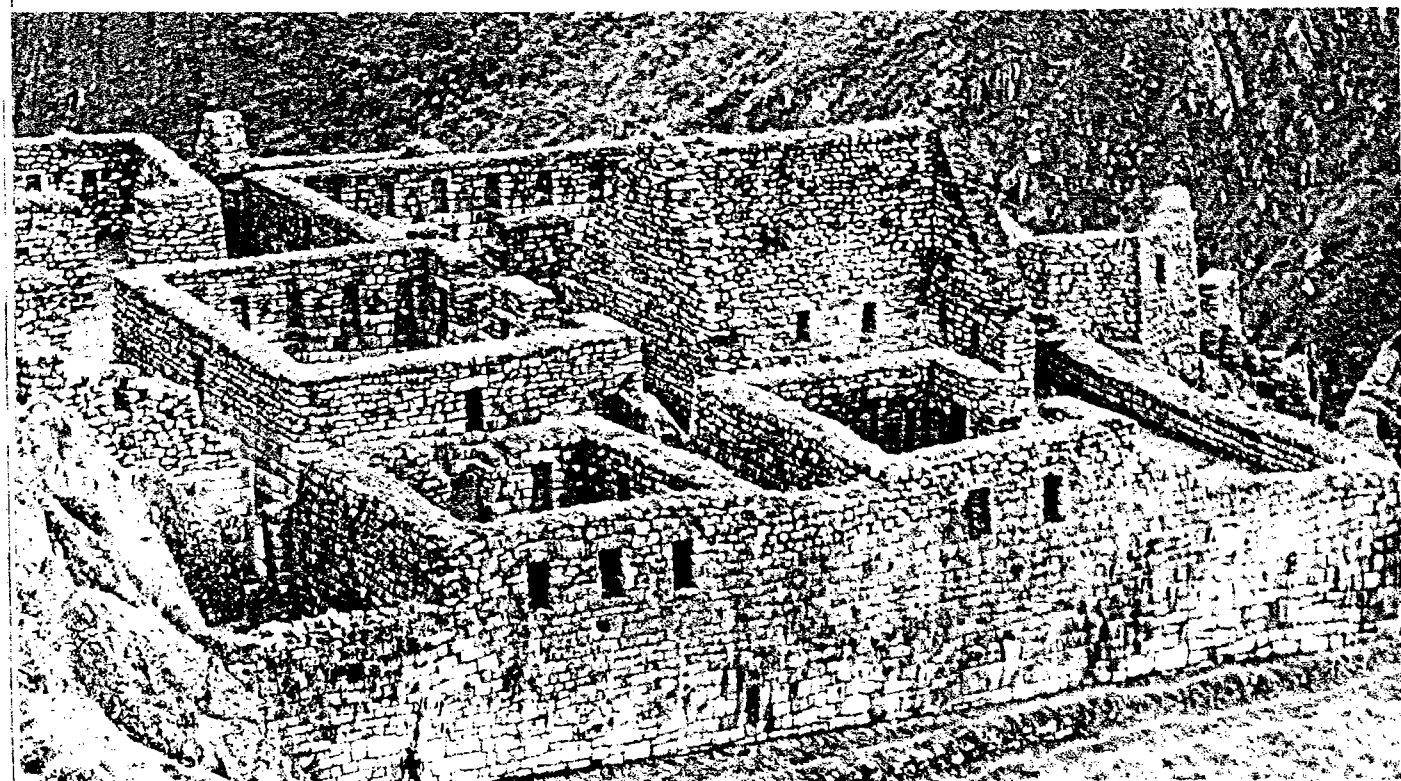


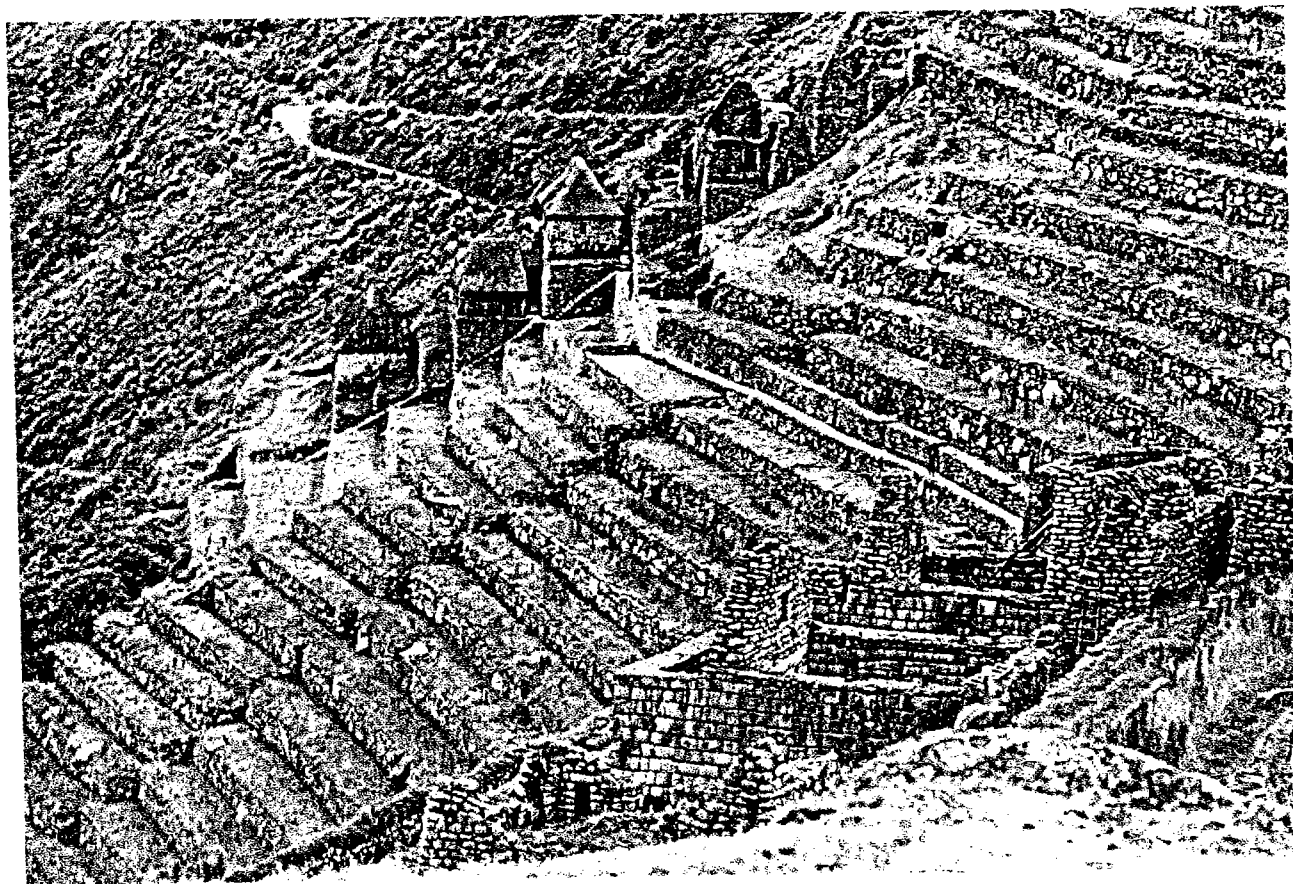


163. kép: A sokszögű inka falrakástechnika szép példája egy másik inka városban, Tampu Machayban. Kötőanyagot sohasem használtak, ám a hatalmas kövek olyan szorosan illeszkednek, hogy gyakran hangoztatták – méghozzá az igazságnak megfelelően –, hogy egy késpenge sem férne be közéjük. A köveket kőkalapáccsal való türelmes ütögetéssel, majd kaparással és homokcsiszolással munkálták meg. A legszebb falazásmód Cuzcóban, a fővárosban található.

164. kép: Az úgynevezett „találékonyság” épületcsoport valószínűleg lakhelyül szolgált, az ásátások során előkerült sok háztartási edény, gabona őrlésére szolgáló mozsár és egyéb tanúsága szerint. A tömböt fal veszi körül, egyetlen tágas bejáratral, a falon belül azonban mindegyik ház önálló. A csoportnak Hiram Bingham adta a „találékonyság” nevet, mivel „különlegesen találékony módon faragott kövek jellemzik”. Az épületcsoport a központi plaza egyik végének közelében található.

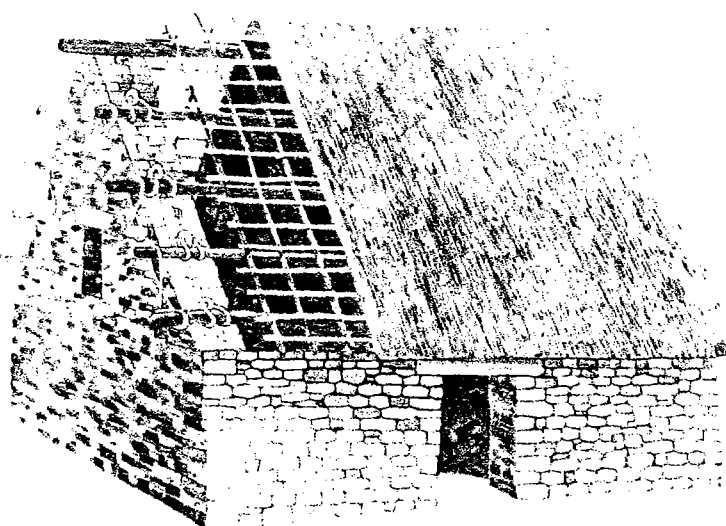
165. kép: Kilátás a városból dél felé a (valószínűleg az Inka tulajdonát képező) fő teraszra és oromtetős házak zárt tömbjére. A házak némelyikét rekonstruálták, némelyikét nem. A mesterien épített teraszok falai körülbelül négy és fél méter magasak voltak, de az előttük lévő alacsonyabb terasz fölött csak mintegy háromméternyi rész emelkedett ki. A hegyre keserves munkával, kézi erővel hordták fel a földet, és kavicsalapra terítették, hogy termőtalajt képezzen. A termés kétségtelenül az Inka és udvartartása asztalára került.

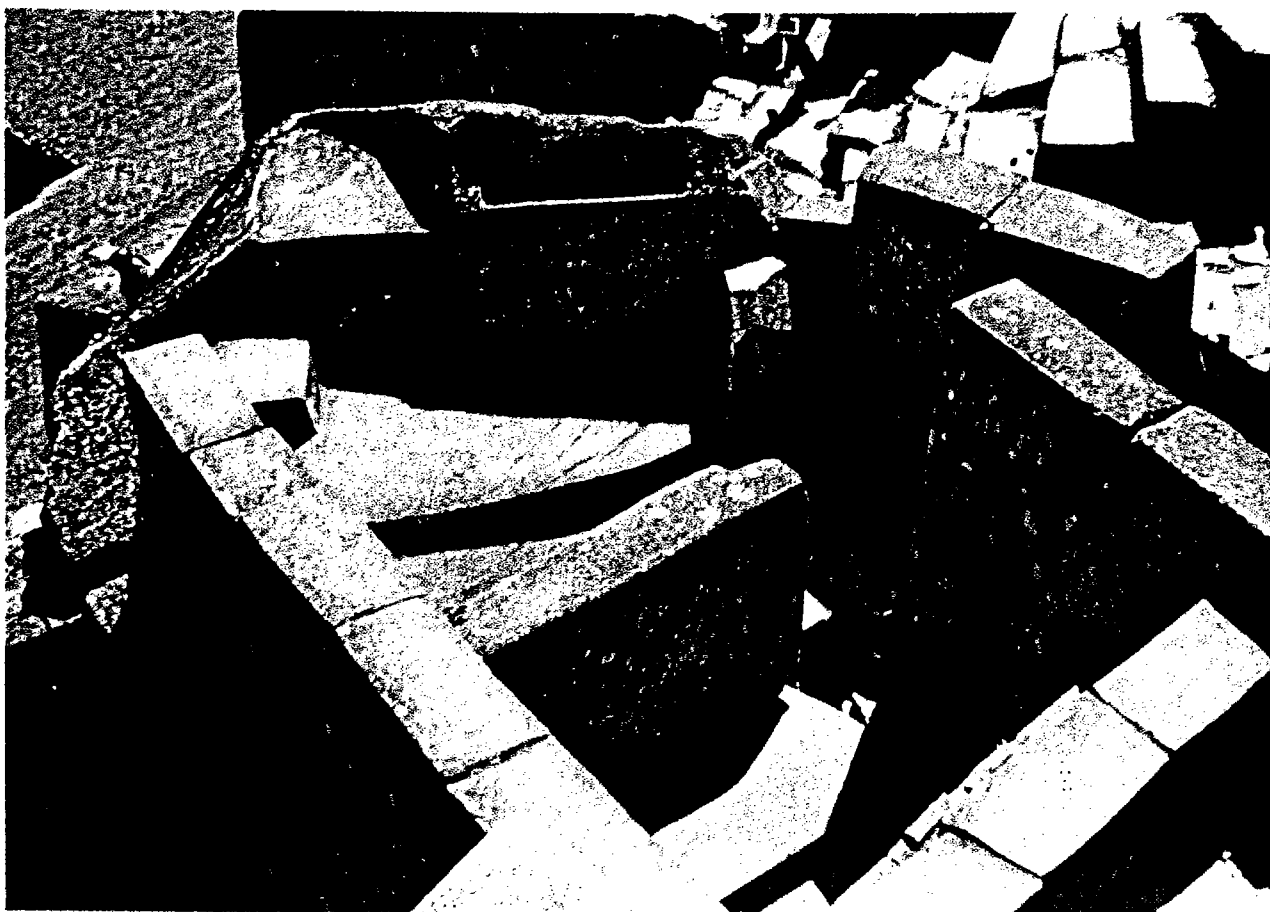




166. kép: A fényképen látható, hogy az inka mérnökök minden tenyérnyi helyet és minden természeti adottságot felhasználtak, amikor a Machu Picchu kopár gerincére várost építettek. Ez az épület például, amely a keleti oldal lakóhely-csoportozatai egyikének a része, egy keskeny sziklakiszögellésen állt.

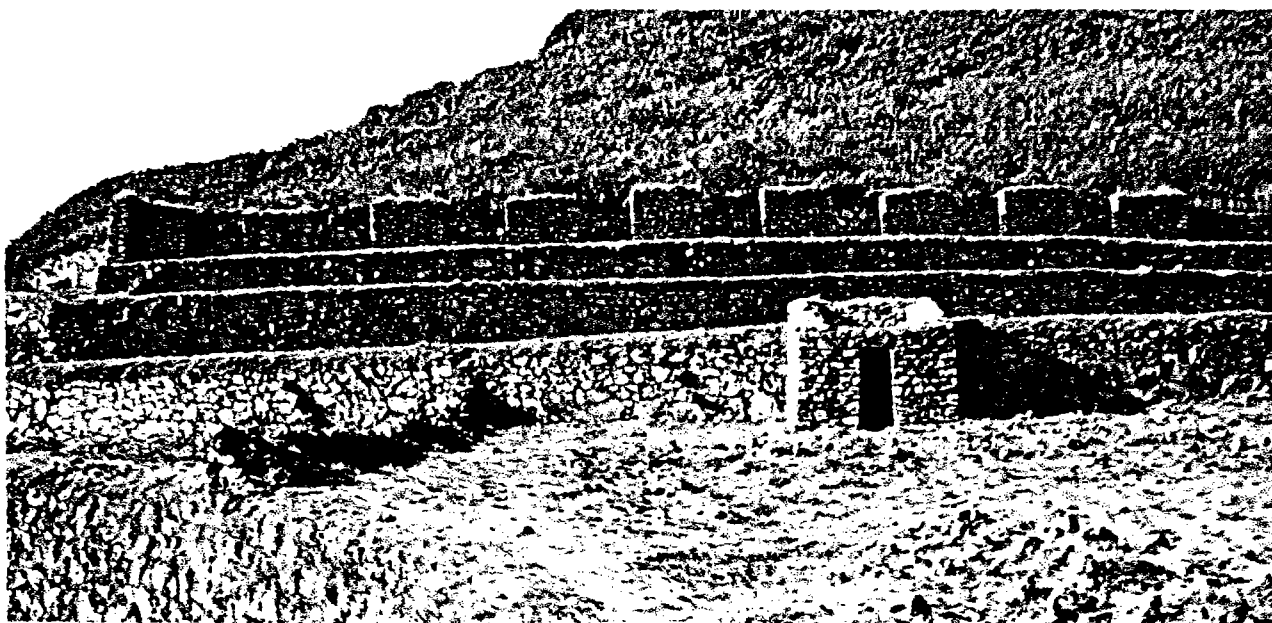
167. kép: Oromtetős épület rekonstrukciója. A 165. képen szereplő zárt tömbű épületekhez hasonló házon látható, hogyan erősítették a vázas zsúptetőt a házhoz. Nagy találékonyságra valló szíjazat rögzítette a magába az épület falába épített kőpecsekhez a tetőszerkezetet.





168. kép: Machu Picchu súlyos gránitkőből épült tizenhat fürdőjének egyike. Az inkák nagyszerűen értettek a vízmérnökséghez. Machu Picchuba vékony vezetéken át jött a víz, kő vízvezetéken haladt át a várakon és keresztül a falon, majd egy sor fürdőn és szökőkúton át folyt le a Naptemplom mentén.

169. kép: Machu Picchu egyik úgynevezett kaszárnyatömbje. Az inka katonás nép volt, és igen valószínű, hogy a városban helyőrség állomásozott. Kis létszámú állandó hadseregük mellett a gyakori hadjáratokra nagy sereget toboroztak, minden egyes városra és tartományra kivetett rendszeres kvóta alapján.



hatalmi harc során Lupaqa az Inkával szövetséget kötött, és együtt legyőzték Collát. Ekkor kezdődött az inka befolyás hosszú időszaka Lupaqában.

Egy spanyol felügyelő 1567-es *Visitája* leírja Lupaqa királyságát, és utal az inka uralom előtti időkre. A tópart sűrűn lakott vidéken burgonyát és quinoát termesztettek a lecsapolt földeken és a hegyoldalak teraszain. A füves hegyoldalakon láma- és alpakanyájak legeltek. A trópusi erdőkbe telepéseket küldtek, hogy kokát, trópusi gyümölcsöket és zöldségfélét termesszenek, hasonlóképpen Moquegua és Sama parti völgyeibe, ahol kukoricát és gyapotot termeltek, trágyának pedig guánót gyűjtöttek. A terményeket azután emberi erővel vagy lámaháton felküldték Chucuito-ba. A társadalmi szervezet az inkákéhoz hasonlított. Mindkét tartományban a két nemzetség (vagy hatha) főnökei álltak a kisszámú oligarchia élén. A köznép a nemzetség része volt, ők biztosították az uralkodók által megkövetelt mértékben és időben a munkaerőt és a szolgáltatásokat. A hatha birtokolta a földeket és szervezte a közösség munkacsapatait földművelésre és az állatok legeltetésére, hogy gondoskodhassanak a természetbeni adózásról. Chucuito két nemzetségfője hét tartomány politikai, társadalmi és gazdasági ügyeinek legfőbb kormányzója volt, ők ellenőrizték a természetbeni adózást, és ők gondoskodtak a kellő mennyiségű termény raktározásáról az esetleges éhínség enyhítésére és a hadsereg ellátására.

AZ INKA BIRODALOM (I. SZ. 1438–1532) / Az inka állam eredetileg a politikai hatalomért küzdő kis városállamok egyike volt a Sierra déli részében. 1438-ra vezető szerepre tett szert ezen a területen, s alig egy évszázadon belül háromszázhusz kilométer széles, északról délre pedig háromezer-kétszáz kilométer hosszúságot elérő birodalmat hódított meg. Északi határa körülbelül a mai Ecuador–Kolumbia határvonal volt, a déli pedig a Maule-folyó, Chile középső részén. Keleti irányú terjeszkedésének útját állta az áthatolhatatlan, Amazonas menti őserdő. Az inkák az egész birodalomban a maguk kultúrájának mázával vonták be a helyi hagyományokat, és új területeiket az e célra épített új városokból kormányozták az inkák által kiképzett tisztviselők.

Az inka történelmet sohasem jegyezték le azok, akik történelmüket kovácsolták. Az uralkodók, a csaták, a hódítások és a katasztrófák története szájhagyomány útján terjedt. Ebből következik, hogy a természeti tünteményeket – a Napot és a Földet – imádó nép történelmét át- meg átszővi a mitológia. Alapító ősük Manco Capac, aki a monda szerint egy barlangból bukkant elő három fivérével, nővérfeleségeikkel és tíz ayllu vagy nemzetség népével. Atyjuk, a Nap megparancsolta, hogy azon a ponton alapítsanak fővárost, ahol egy aranyrudat addig lehet a földbe fúrni, amíg el nem tűnik – más szóval, ahol a földműveléshez kellően mély volt a termőtalaj. Miközben a hegyek közt kutattak megfelelő hely után, Manco megölte fivereit, és ő lett a főnök. A rúd Cuzcónál tűnt



190 / Machu Picchu: ez a trapéz alakú inka bejárat egy trapéz alakú fülkét tartalmazó kis szobába vezet. Az inkák kiváló építésszek voltak, az inka falak mai napig is állják a földrengéseket, amelyek számos, fiatalabb épületet már romba döntöttek.

el a földben, és itt alapították meg a fővárost. A monda szerint Inti, a Nap, az inkák főistene áldását adta a főváros alapítására.

Gyakran rohantak meg más törzseket, de miután Cuzco közvetlen környékét meghódították, a további hadjáratok már nem hoztak tartós területhódításokat. Csak Viracocha, a nyolcadik császár (vagy Inka) uralma alatt, 1410 körül keresett Cuzco állama szövetséget szomszédos országokkal politikai és területi terjeszkedése érdekében. 1437-re, alig száz esztendővel a spanyol hódítás előtt, az inkák végrehajtották első nagyszabású terjeszkedésüket. Ennek során a legjelentősebb esemény volt, amikor Viracocha egyik fia, Yupanqui, meghódította Chanchát, a legerősebb hegyi államot.

Mindhogy apja koros volt, bátyja, a trónörökös pedig alkalmatlannak bizonyult a trónra, Yupanqui megkoronáztatta magát a császár sokszínű llautájával vagy diadémjával, és felvette a Pachacuti vagy „özönvíz” nevet.



191 / Az inka quipu. Poma de Ayala rajza. Az inkáknak, magas civilizációjuk ellenére, nem volt igazi írásuk, üzeneteik továbbításának egyetlen eszköze a quipu, ez a zsinórra fűzött számolóeszköz volt.

Tudatában volt, hogy az Inka már nem irányíthat ilyen nagy területet a hagyományos módszerrel, vagyis úgy, hogy öccseit és unokatestvéreit nevezi ki kormányzóknak, hadvezérnek, adószedőnek és egyéb tisztségviselőnek. Megalapította tehát a tiszteletbeli Inkák új közigazgatási osztályát, amelynek tagjait a legértelmesebb vagy legbátrabb közemberek közül válogatták. Rangja alámasztására mindegyik ily módon kinevezett tisztségviselő földbirtokot kapott, amelyet Pachacuti a főváros körüli terület kiürítésével biztosított. Nekilátott Cuzco átépítésének is; pompás palotákat emeltetett, és megépíttette Sacsahuaman erődítményét.

Miután a belső viszonyokat így megszilárdította, Pachacuti észak felé irányította hadseregét, és sok kisebb tartományt elfoglalt. Chíncha visszaverte ugyan, Collát azonban sikerült legyőznie, és elfoglalta a Lupaqa királyságot, befejezván a Titicaca-medence meghódítását. Immár az inka nemzet volt a legerősebb a hegyvidéken, már csak Chimu vetekedett vele. Pachacuti fia és örököse, Topa hódította meg idővel Ecuadort, Chimut és a

partvidék többi részét egészen Pachacamagig. Később, apja uralmának vége felé hadsereget vezetett Chíncha ellen és el is foglalta. Pachacuti uralma alatt az inkák sikerei közigazgatási képességeiknek és katonai szakértelmüknek voltak köszönhetőek. Tartományi kormányzói politikájukkal megőrizték a helyi kultúrát, csupán az adó került át immáron Cuzcoba.

1471-ben, amikor Topa császár lett, azonnal újabb hódításokba kezdett. Leverte a Titicaca tartományok felkelését, majd csapatait átvezényelte Bolívián, be Argentína északi részébe, és végigsöpört Észak-Chilén, le délre, egészen a Maule-folyóig. Itt azonban a vad araukánai törzsek útját állták. Mivel a birodalom déli részében nehézkes volt a közlekedés és az utánpótlás, Topa folytatás helyett megszilárdította addigi területszerzéseit; utakat épített, helyőrséget létesített, például Tocát, közöttük pedig kisebb út menti szállásokat, tambókat emeltetett. Ez a meghódított tartományok megszilárdításának jellegzetes inka módja volt. A városok és a tambók az inka kormányzat központjaiul szolgáltak, fenntartásukra a helyi törzsektől szedtek adót.

1493-ban Huayna Capac lett a következő Sapa Inka. Akárcsak Topának, neki is a közigazgatás volt a legfőbb gondja, ámár az Amazonas felső vidékéig kiterjesztette Chachapoyas inka tartományt, újabb fővárost építtetett az ecuadori Quitóban, és hadjáratokat indított északra és a Guayaquil-öböl köré, ahol minden ellenállást legyőrt. 1527-ben, még mielőtt kinevezte volna örökösét, váratlanul meghalt. Fia, Huascar látszott a legmegfelelőbb utódjának, és Cuzcóban meg is koronázták a főpap, mégis Huayna Capac egy másik fia, Atahualpa került a quitói hierarchia élére. A birodalom megoszlott, kitört a polgárháború. Atahualpa végül legyőzte Huascart, és ő lett a Sapa Inka. Csakhogy ugyanakkor, 1532-ben, Francisco Pizarro százötven spanyol kalandor társaságában lerohanta Cajamarcát, ahol Atahualpa és helyőrsége állomásozott. A császárt foglyul ejtették, és aranyban hajtottak be érte váltságdíjat. Pizarro azonban nem merte szabadon engedni, mert félt, hogy egyesíti az inka erőket. Atahualpát végül megölték. Így ért véget az Andok központi vidékén az inka uralom.

A Sapa Inkák isteni jogon uralkodtak. Első királyukat, Manco Capacot, Intinek, a Nap fiának tartották. Inti volt a főisten, és az Inka az ő földi képviselője. A császár rokonai kapták meg a fő kormányhivatalokat, és a Sapa Inka a saját nővérét vette nőül, habár volt sok, a szépségük alapján kiválogatott ágyasa. Számos fia közül a legbölcsebbet és legalkalmasabbat nevezte ki utódjának. Mindegyik császár leszármazottai külön nemzetséget alkottak, amely a császár halála után a múmiáját a palotában őrizte, továbbra is igazgatta a birtokait, és begyűjtötte róluk a terményt a palota és a nemzetség fenntartására. Minden egyes új Inka megépíttette Cuzcóban a maga palotáját.

Cuzco legmagasabb pontja Sacsahuaman erődítménye volt, a hegytetőn. Közepén az Huacapata vagy Szent

Hely nevű hatalmas plaza terült el, innen indultak ki a főutak a birodalom négy része felé. Körülötte álltak az utolsó hat Inka palotái. A plazán vagy a közelében állt az acclahuasi is, az az épület, amelyben a császárnak vagy az áldozatnak szánt ifjú szüzeket tartották, és a yachahuasi, ahol az előkelőségek gyermekeit nevelték. Távolabb emelkedett Coricancha, a Naptemplom, amelynek aranylemezzel borították a kapuit. A főépületek szorosan illeszkedő, hatalmas kötömbökből épültek. Cuzcóban csak az udvar és a papok laktak, de a külvárosi házak részben a tartományi kormányzóké és a curacáké, azaz uraké voltak. Kőből és agyagból épültek, de még ezeken is megvoltak a jellegzetes, inka stílusú, trapéz alakú fülkék, kapuk és ablakok. A tartományokba vezető négy főút mindegyikén vámházak álltak: ezekben a vámházakban ellenőrizték a termékadót, mielőtt még a palotákba vagy a Cuzco fölötti hegyoldalon álló raktárakba küldték.

A tartományokat a tiszteletbeli Inkák vagy a cuzcói rendszer szerint kiképzett curacák kormányozták. Adót vetettek ki Cuzco, a helyi kormányzat és a kerületen esetleg átvonuló hadsereg javára, és a közönséges aylluk sorából munkaerőt toboroztak csatornaépítésre, teraszok vagy városok emelésére, sőt hadsereget is állítottak. A tartományokban a kormányzat központja vagy az inkák új városa, vagy a régi főváros, például Chan Chan volt. A Sierrában és a partvidéken az új városok, például Huanaco, Pumpe és Tambo Colorado cuzcói minta szerint épültek: a központi plaza körül állt a palota, az acclahuasi és a közigazgatás épületei. Magán a plazán usnu, vagyis terasz emelkedett, amelyen az inka szertartásokat és rítusokat bemutatták. A városmag köré települt egyszerűbb épületek szolgálták az építő és fenntartó csapatok, valamint a kézművesek elhelyezésére, a hegyoldalon épültek a raktárak.

A régészeti adatok szerint a tartományokban nem volt jelentős az inka hatás. Csupán a városmagokban találtak jellegzetes inka tárgyakat – több színben festett aryballus, kero és lapos fenekű, tál formájú edényeket – és inka jellegű építészeti eljárásokat, amilyenek a trapéz alakú fülkék és a szorosan illeszkedő kövek. A köznép tárgyain a hatás jóformán alig mutatható ki.

A közemberek életét az adórendszer határozta meg. Mindegyik nemzetség a maga földjét művelte, ahonnan meghatározott mennyiségű terményt küldött a tartományi fővárosba. Ha a területen a kormányzónak vagy magának az Inkának birtoka volt, ez a termés a helyi raktárházak készletét gazdagította. A nemzetségek évente bizonyos számú embert is kötelesek voltak állítani ezeknek a birtokoknak a megművelésére és fenntartására, új csatornák vagy teraszok építésére és a régiók javítására. A kézművesek is előírt mennyiségű árut szállítottak a tartományi fővárosba, sőt munkásokat is küldtek Cuz-

cóba, hogy magának az Inkának dolgozzanak. Az adórendszer keretében minden nemzetség évente katonákat is köteles volt állítani. A közember, munkája fejében, a Napisten és az inka vallás védelmében részesült, hogy bőséges legyen az aratása, éhínség idején pedig élelmet kapott a raktárházakból.

Az inka vallást azonban nem kényszerítették úgy rá a legyőzöttekre, mint a spanyol hódítás után a katolicizmust. Mindegyik tartomány továbbra is imádhatta saját régebbi isteneit, ha egyidejűleg Intit is elismerte. Egy-egy csoport nem tartozott a nemzetséghez, hanem mint yana vagy szegődményes munkaerő dolgozott az Inka vagy a tiszteletbeli Inkák tulajdonában levő birtokokon. A tartományok békéjének és lojalitásának megőrzése érdekében jött létre a munkaerő elszállításának rendszere, a mitmaq. Az Inka teljes falvakat szakított ki környezetéből és költöztetett hozzá hű tartományokba, ahol zúgolódásuk nem okozott zavart, a helyükbe pedig lojalis cuzcóiakat telepített.

A birodalom valamennyi részét út kötötte össze Cuzcóval, és minthogy kocsin történő szállítás nem létezett, az üzeneteket chasqui futárok hordták, az árut pedig lámák vagy emberek. Az üzenetek továbbítása szóbeli úton történt, a számszerű feljegyzések eszköze pedig a quipu nevű csomózott madzag volt, írás ugyanis nem létezett. Minden információt Cuzcóba küldtek, ahol különleges épületekben tartották a quipukat, és dolgoztak a könyvelők. Ennek az információnak az alapján számították ki, mennyi adót tartozik beszolgáltatni egy-egy tartomány.

Az inkák fejlett mérnöki tudománnyal rendelkeztek. Valahányszor új tartományt hódítottak meg, először is felmérték, terveket készítettek új földbirtokok létesítésére és a föld javítására, hogy növelhessék az adózás mértékét. Az inka tervezetek új öntözési rendszereknek, teraszok, folyók szabályozásának és mocsarak lecsapolásának a terveit tartalmazták. A partvidéken kukoricát, babot és gyapotot, a felföldeken krumplit és quinoát, a trópusi erdőkben egyéb növényeket és a koka nevű kábítószert termesztették. Szerszámként kézi kapát, ásóbót és lábékét használtak. A megművelt földterület igen nagy lehetett, termékenysége pedig magas, ha ekkora birodalmat fenn tudott tartani. A legelők minőségét is javították; ezeken legeltették a málhásállatként, illetve finom gyapjáért tenyésztett óriási láma- és alpakacsordákat.

1532-ben, amikor a birodalom mind kultúrájának fejlettsége, mind közigazgatása tekintetében hatalmas csúcsán állott, jöttek a spanyolok, és tíz év alatt jóformán lerombolták az inka civilizációt. Néhány cuzcói nemes behúzódott még a vilcabambai őserdőbe, és bátran ellenállt, 1580-ra azonban egyszer s mindenkorra véget vetettek az inkák uralmának.