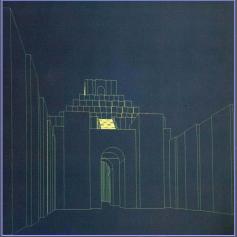
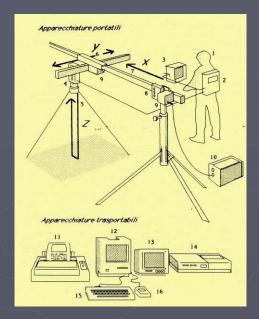
In chiave retrospettiva, i modi e i tempi che hanno caratterizzato l'evoluzione delle tecnologie multimediali in ambito archeologico vanno oggi riletti alla luce dei passaggi fondamentali che il progresso delle tecnologie informatiche ebbe nel periodo compreso tra gli inizi degli anni Ottanta del Novecento e la metà degli anni Novanta.

a cura di Antonio Gottarelli



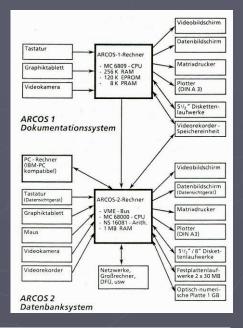


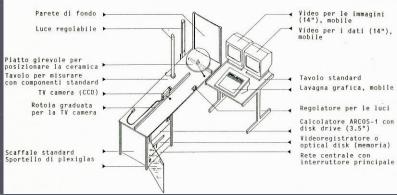
Alla fine degli anni Settanta, il quadro delle possibilità di gestione di immagini, suoni e filmati offriva uno scenario desolante, al di sotto delle aspettative che i mezzi di comunicazione avevano indotto negli anni precedenti. Se l'informatica già prometteva la rivoluzione di ogni consuetudine operativa, il completo passaggio al digitale dei sistemi multimediali analogici di massa dell'epoca avrebbe comportato un lungo e travagliato processo di assestamento dell'intero comparto industriale dell'elettronica su nuovi standard tecnologici.





In questo scenario, le applicazioni multimediali in archeologia subiscono un netto ritardo rispetto ad altri segmenti applicativi, in particolare quelli orientati alla gestione delle banche dati e alla loro rappresentazione quantitativa e spaziale su base matematicostatistica, che risultavano già più maturi in un contesto di tecnologie ancora limitato al solo trattamento dei dati di tipo alfanumerico.



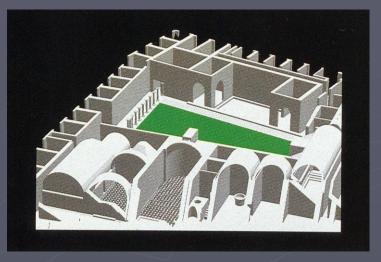


In campo grafico i maggiori progressi tecnologici dei primi anni Ottanta si limitano ad ambiti funzionali trainati dalle capacità di investimento del settore industriale, quali la progettazione CAD-CAM dell'industria meccanica e la sensoristica e i sistemi di visione nell'ambito dei processi di automazione. Le prime applicazioni in ambito archeologico sono quindi esperienze pilota legate alla modellazione tridimensionale wireframe di grandi emergenze monumentali e al trattamento dell'immagine elettronica da telecamera.



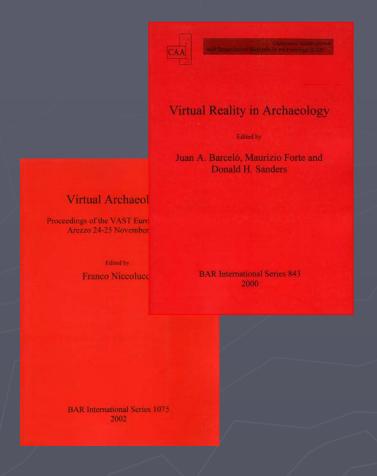


> A tutto ciò corrisponde in ambito archeologico un progressivo diffondersi di esperienze legate alla costituzione di sistemi di archiviazione di immagini e alla visualizzazione museografica, mentre nell'ambito della modellazione grafica, si introduce la possibilità di integrare nei tradizionali CAD di origine industriale la componente raster, quale elemento qualitativo di rappresentazione delle superfici.





L'uscita sul mercato di modellatori più orientati alla rappresentazione architettonica e ambientale di tipo analitico-qualitativo, con tecnologie derivate dall'industria dei video games e da quella cinematografica, comporta nei primi anni Novanta l'annuncio e la rapida diffusione della "virtual archaeology", a cui sarebbe stata assegnata, negli anni a venire, una particolare importanza nella diffusione e spettacolarizzazione dei contenuti della ricerca archeologica presso il grande pubblico.



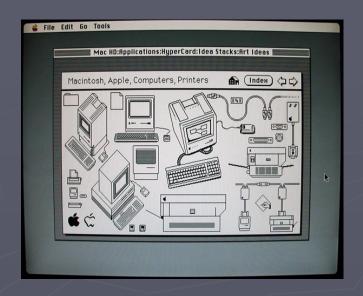
Ma i veri elementi di innovazione della pratica del lavoro dell'archeologo, e della disciplina in generale, riguardano la crescita di una nuova generazione di giovani studiosi che si rendono via via capaci di una gestione più consapevole e condivisa della risorsa informatica, nel rispetto delle specificità dei diversi ambiti applicativi della ricerca. A coloro che si posero in tale prospettiva apparve subito chiaro che la corsa al potenziamento dei contenuti multimediali avrebbe comportato una radicale innovazione concettuale nell'architettura dei software.







La svolta si ha con l'introduzione sul mercato di HyperCard, la prima piattaforma programmabile per la gestione di dati ipertestuali. Precursore ed ispiratore del protocollo HTTP e del Javascript, sulla sua scia si evolveranno piattaforme di sviluppo, che costituiranno l'ossatura per lo sviluppo in archeologia di soluzioni multimediali nei più svariati ambiti applicativi: piccoli software dedicati a specifiche funzioni, sistemi di archiviazione dei media su base relazionale, chioschi informativi per allestimenti museografici, prodotti multimediali distribuiti su supporti CD e DVD.



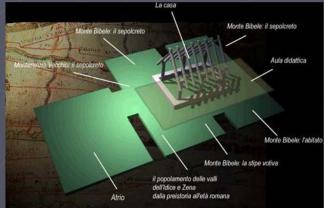
La possibilità dei giovani archeologi di intervenire direttamente sullo sviluppo del software, o quantomeno di comprenderne i meccanismi di progettazione, modifica radicalmente i termini di quel difficile rapporto che negli anni precedenti era intercorso tra le figure professionali tradizionali del mondo dell'informatica e quello dell'archeologia. E questa si rivela essere la premessa che avrebbe dato ai "Metodi Informatici della Ricerca Archeologica" quella dignità disciplinare che, agli inizi del nuovo millennio, ne avrebbe consentito l'inserimento tra gli insegnamenti caratterizzanti l'iter formativo universitario dell'archeologo.



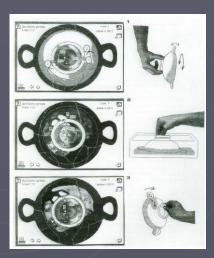


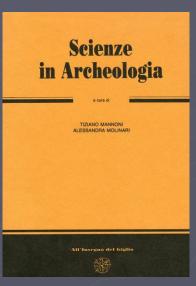
Nel 1985 l'Istituto di Archeologia dell'Università di Bologna promuove la sperimentazione di sistemi di rilevamento videometrico dello scavo archeologico presso il complesso etrusco-celtico di Monte Bibele, sull'Appennino bolognese. Da questa esperienza prende avvio un lungo iter di sperimentazione su svariati siti italiani ed esteri, in cui si promuovono le soluzioni di telerilevamento da stativo e mosaicatura digitale.

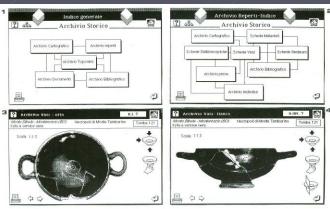




Attraverso la sperimentazione di soluzioni integrate per la gestione del dato multimediale e l'adozione fin dal 1989 di soluzioni applicative basate su sistemi ipertestuali, viene elaborato il primo sistema informativo ipertestuale relativo all'archiviazione delle impronte digitali e dattilari della ceramica a vernice nera di Monte Bibele. Queste prime esperienze danno avvio alla costruzione del sistema informativo e dei laboratori informatici del Dipartimento di "Archeologia e Storia delle Arti" dell'Università di Siena, illuminato dalla figura indimenticabile di Riccardo Francovich.







Una proficua collaborazione con Musei, Soprintendenze e Università italiane dà vita a numerose realizzazioni di sistemi informativi multimediali, progetti museografici e video in computer grafica, tra cui si colloca nel 1994 una delle prime applicazioni italiane di "virtual archaeology": la ricostruzione della tomba egizia del generale Horemheb, parte integrante del rinnovato allestimento della sezione egizia del Museo Civico Archeologico di Bologna. Per lo stesso Museo viene realizzato anche l'archivio elettronico del medagliere, costituito da più di 200.000 immagini digitali.





La costituzione nel 2002 presso il Dipartimento di Archeologia dell'Università di Bologna del Centro di Ricerca dipartimentale Te.m.p.l.a (Tecnologie multimediali per l'archeologia) porta alla realizzazione di numerosi progetti ad alto contenuto di innovazione tra cui il primo sistema multimediale tridimensionale basato su schermo statico dinamico, presso il Castello di Beseno (Trento) e la realizzazione del primo Museo Multimediale Polifunzionale presso il Parco naturalistico di Onferno, nel Comune di Gemmano (Rimini).