



## ALLEGATO

### **RELAZIONE SULLA RICERCA SVOLTA NELL'ANNO 2004 CON INDICAZIONE DEGLI OBIETTIVI CONSEGUITI**

#### **Spedizione Geo-archeologica nella Valle dei Laghi in Mongolia (REGIONE DEI GOBI, “AIMAG” DI ÖVÖRKHANGAY E BAYANKHONGOR)**

BRUNO MARCOLONGO<sup>1</sup>

La nuova spedizione geo-archeologica congiunta CNR-MAS nella Valle dei Laghi in Mongolia (regione dei Gobi, “aimag” di Övörkhangay e Bayankhongor) è stata organizzata e realizzata nel mese di agosto del 2004, periodo ottimale sotto il profilo climatico per lo svolgimento delle attività di campo.

Come anticipato nel programma preventivo per il 2004, dopo il primo saggio di scavo stratigrafico compiuto in uno dei più considerevoli “kurgan” (“kurgan CNR-MAS/1”, N 45° 02' 13.8'' E 100° 34' 41.8'') della necropoli dell'età del Bronzo scoperta durante la prima spedizione congiunta CNR-MAS nel settembre 2002 e i cui risultati sono stati già presentati nel rapporto dello scorso anno, si è ritenuto opportuno assieme ai colleghi dell'Accademia delle Scienze di Mongolia approfondire ed estendere la ricognizione geo-archeologica all'intera fascia della Valle dei Laghi tra Bayansair/Böön Tsagaan Nuur ad occidente (N 45° 33' 40.3'' E 99° 16' 04.6'') e Bulgan/Bayanzag ad oriente (N 44° 09' 59.4'' E 103° 43' 17.7'').

Ciò per verificare un modello insediativo ipotizzato agli inizi della ricerca, per cui la dislocazione dei siti archeologici dell'area in concessione (aimag di Bayankhongor e Övörkhangay) è stata fortemente influenzata dalla presenza di un importante asse di comunicazione e scambio culturale/commerciale tra le steppe centro-asiatiche e l'estremo oriente, che dalla preistoria dura fino ai nostri giorni allungato secondo la direzione della catena montuosa dei Gobi Altayn (localmente rappresentata dai due massicci dell'Ikh Bogd Uul e del Baga Bogd Uul) da nord-ovest a sud-est. Esso tra l'altro corre lungo il bordo di un antico grande lago pleistocenico ritiratosi nell'olocene a causa non solo di modificazioni climatiche ma anche di assestamenti neo-tettonici, lasciando alcuni ridotti bacini lacustro-palustri quali l'Orog Nuur, il Böö Tsagaan Nuur e il Taatsin Tsagaan Nuur.

E' proprio lungo le antiche linee di costa e i terrazzi lacustri che si ritrovano le emergenze più significative di una “cultura nomadica mobile”, la quale garantì i collegamenti e quindi lo sviluppo delle cosiddette “culture stabili” a partire dall'Età del Bronzo.

<sup>1</sup> Consiglio Nazionale delle Ricerche/Ist. Ricerca Protezione Idrogeologica (CNR/IRPI) - Padova  
Direttore Unità di Ricerca “Telerilevamento, Geo-archeologia e Risorse ambientali”



I numerosi nuovi siti scoperti nel corso della spedizione CNR-MAS 2004 (necropoli dell'Età del Bronzo e del Ferro/"Xiongnu"), sommati a quelli individuati nelle spedizioni dei due anni precedenti, arricchiscono un quadro di presenze legato al "Primo impero delle Steppe" molto più articolato di quanto si credeva agli inizi, che contava le sole due necropoli Xiongnu di "Egiin Gol" nel Bulgan (estrità nord della Mongolia, vicino alla confluenza del fiume Egiin Gol nel fiume Selenge, immissario del Lago Baikal) e di "Gol Mod" nell'Arkhangay (500 km ad ovest di Ulaanbaatar) scavate a partire dal 1994 (1994-'99 e 2000-'04) dalla "Mission archéologique française en Mongolie" sotto l'egida dell'UNESCO.

Così, partendo da Ulaanbaatar con due mezzi fuori strada attrezzati debitamente per superare le notevoli difficoltà del cammino (mancanza di strade e ponti, penuria di stazioni di rifornimento, condizioni climatiche talora estreme), si è raggiunta la base logistica della missione a Bogd e da qui si sono compiute varie ricognizioni che hanno coperto l'intera area riservata dalle Autorità di Mongolia al progetto medesimo.

L'équipe degli studiosi ufficialmente coinvolti nel progetto<sup>2</sup>, che ha preso parte alla campagna esplorativa, risulta così composta:

1) parte italiana

direttore: Prof. Bruno Marcolongo (geo-archeologia e telerilevamento), CNR, Padova

Dr.<sup>ssa</sup> Giovanna Fuggetta (petroglifi e aspetti etnografici), CNR, Padova

Dr. Giovanni Fasoli (naturalista), "Natura Service", Milano

Sig. Christian P. Ricci (documentarista), "Natura Service", Milano

Dr. Francesco Cesoni<sup>3</sup>, Presidente di "Natura Service", Milano

2) parte mongola

direttore: Prof. Tseveendorj Damdinsuren (archeologia, petroglifi), MAS, Ulaanbaatar

Dr. Gunchinsuren Byambaa, capo spedizione (archeologia), MAS, Ulaanbaatar

Dr. Bolorbat Tsendendorj (archeologia), MAS, Ulaanbaatar

Dr. Bazargur

Dr. Chinzorig Batnasan (traduttore e sociologo), MAS, Ulaanbaatar

Mr. Narandavaa (studente archeologia), MAS, Ulaanbaatar

Mr. Ganochir Damchii (studente archeologia), MAS, Ulaanbaatar

<sup>2</sup> Il Prof. Gabriele Rossi-Osmida (archeologia), Centro Studi Ricerche Ligabue di Venezia, che ha scavato durante la campagna 2003 il "kurgan CNR-MAS/1" (necropoli dell'Età del Bronzo situata ai piedi della montagna sacra dell'Ikh Bogd Uul sul bordo meridionale del lago di Orog Nuur), continua a partecipare al progetto medesimo quale archeologo ufficiale della missione.

<sup>3</sup> Il Dr. Francesco Cesoni ha partecipato agli incontri e cerimonie ufficiali svoltesi in Ulaabaatar con Autorità e Accademici dell'Accademia delle Scienze di Mongolia.



Il percorso complessivo seguito (oltre 2000 km) con le principali località toccate è indicato nelle Figg. 1 e 2 seguenti.

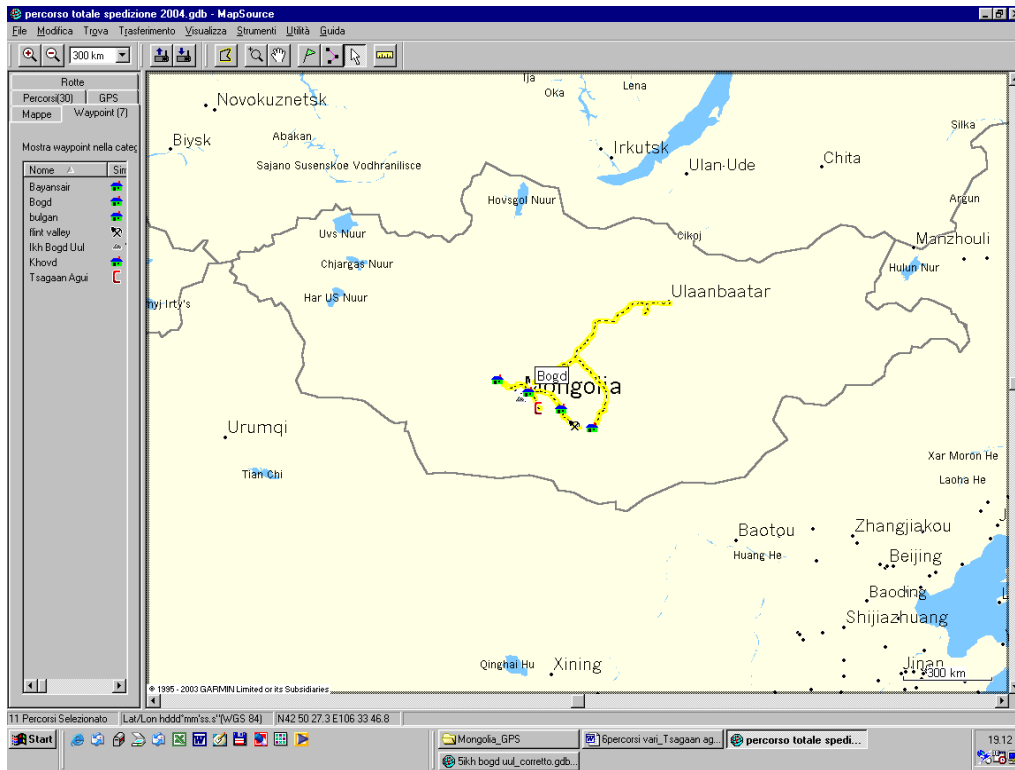


Fig. 1 The area surveyed during the 3<sup>rd</sup> Joint Geo-archaeological expedition CNR-MAS in August 2004

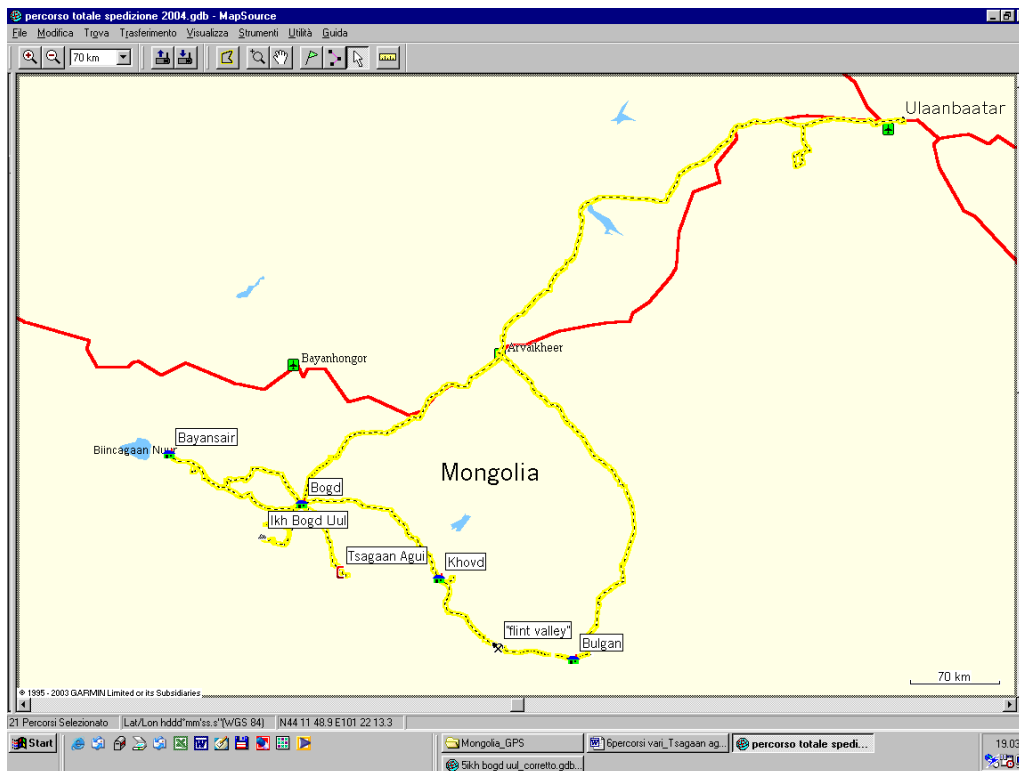


Fig. 2 Journey of the Joint Geo-archaeological Expedition CNR-MAS done during August 2004



Nella ricerca, accanto alle carte ufficiali del Servizio Cartografico di Mongolia a piccola e media scala (1:500.000 e 1:100.000), sono stati utilizzati dati registrati da vari sensori montati su piattaforme spaziali (LANDSAT 5TM, SPOT P, ERS-SAR) e una stazione GPS Garmin di elevata precisione collegata direttamente con un “computer” portatile tramite apposito “driver” e “software” (MapSource)

Già durante la tappa di trasferimento da Ulaanbaatar a Bogd, nel tratto Arvaikheer-Bogd, sono stati rilevati alcuni siti significativi (Fig. 3), quali una necropoli con 8 “kurgan” dell’Età del Bronzo di cospicua dimensione fino a 30x42 m<sup>2</sup> (Fig. 4) e un rilievo roccioso basaltico con petroglifi vari incisi su grandi massi del versante esposto a est. Tra di essi si individuano dei “canidi”, molto patinati e probabilmente appartenenti ad una fase più antica – neolitico? -, degli “ibex” del Gobi (*Capra sibirica hagenbecki*) e degli argali (*Ovis ammon mongolica*) di una fase intermedia – bronzo? – (Fig. 5), delle scene di caccia con arcieri a cavallo – più recenti - e infine anche dei motivi geometrici stilizzati di età incerta.

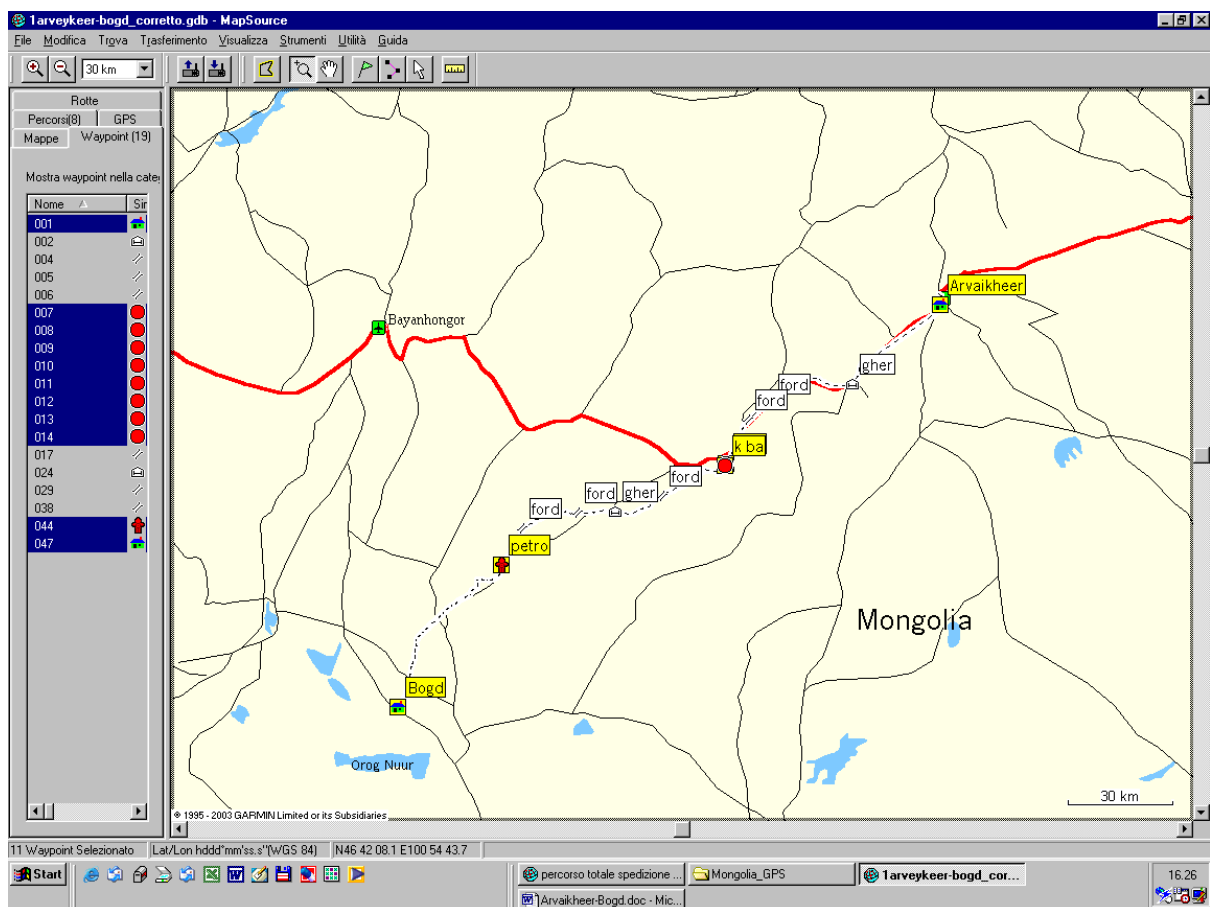


Fig. 3 Road Arvaikheer-Bogd with the main archaeological evidences  
(ka = “bronze age” khurgan necropolis; petro = petroglifs pre-protohistoric)

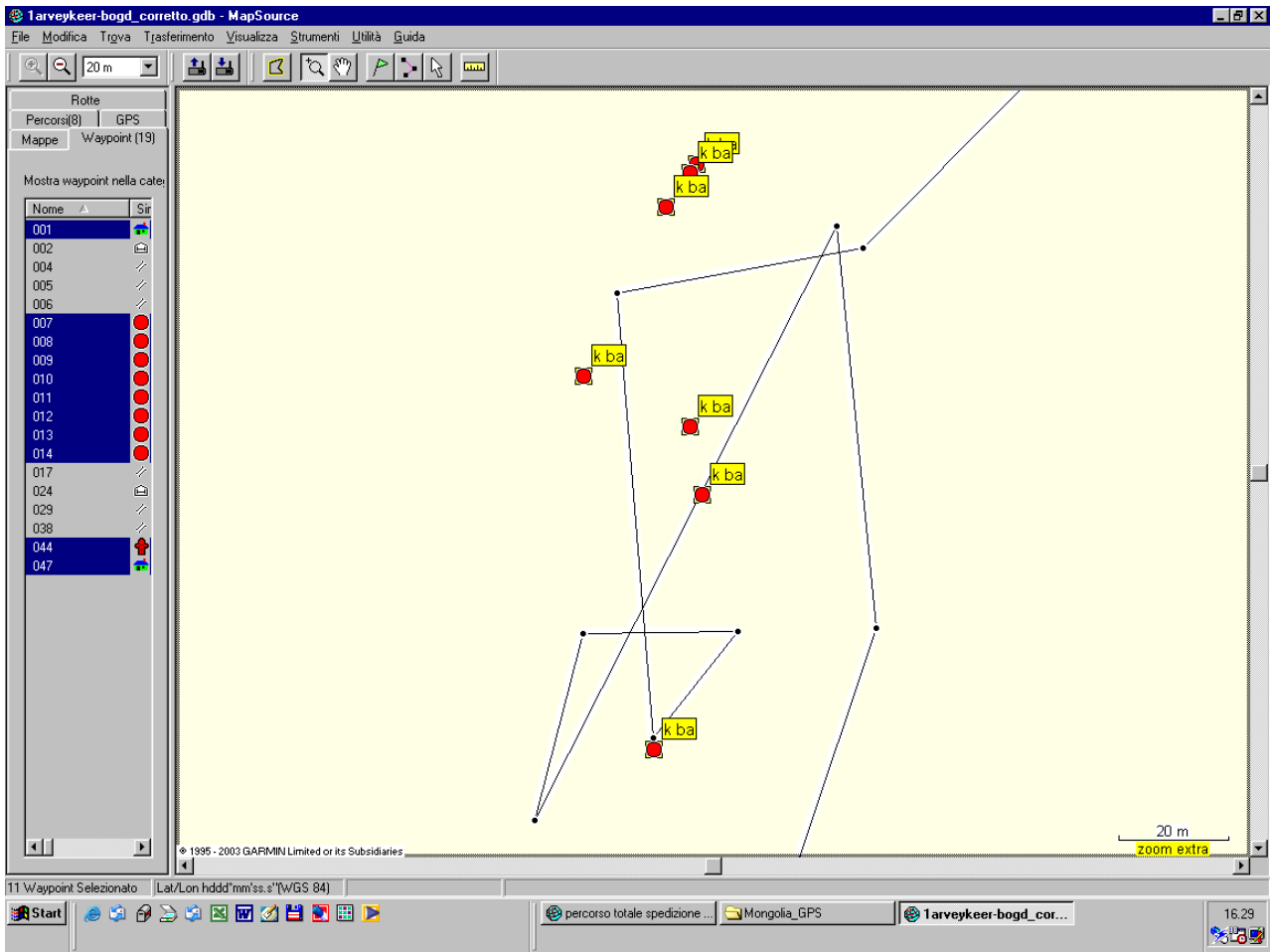


Fig. 4 Necropolis (“Bronze age” khurgan) along the road Arvaikheer-Bogd at N 45° 49’ 17.2”, E 101° 59’ 21.3”



Fig. 5 Petroglyphs

Gobi’s “ibex” (*Capra sibirica hagenbecki*)  
and argali (*Ovis ammon mongolica*)

Hunting and horsemen

Una volta insediatasi nella base logistica dell'Accademia delle Scienze di Mongolia (MAS) in Bogd<sup>4</sup>, restaurata nel corso del 2004 grazie al progetto congiunto CNR/IRPI-Regione Veneto/"Cooperazione decentrata allo sviluppo", la spedizione congiunta CNR/MAS ha compiuto singole esplorazioni in diverse direzioni della durata di uno o più giorni ciascuna, seguendo l'impostazione metodologica sottolineata in precedenza.

Risultati significativi, in termini di rinvenimento di siti archeologici non riportati in precedenza da alcuno studioso e ubicati in situazioni geomorfologiche peculiari (come bordi di antico terrazzo lacustre, fasce di "glacis" etc.) previste dal "modello predittivo" elaborato "ad hoc", sono quelli conseguiti percorrendo le seguenti piste.

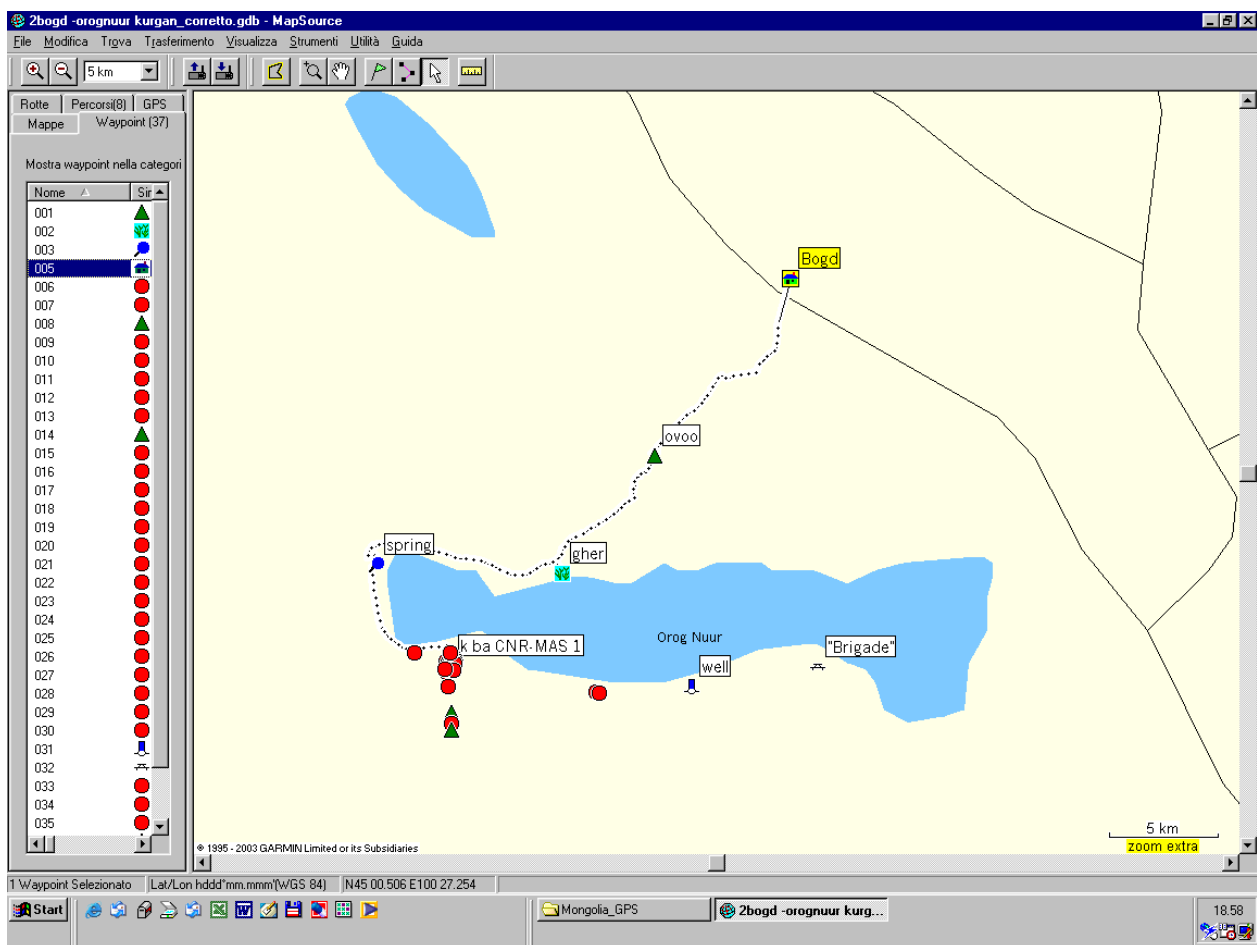


Fig. 6 Necropolis ("Bronze age" khurgan) discovered during the CNR-MAS expedition on August 2003 at the southern edge of Orog Nuur lake and surveyed with GPS during August 2004

<sup>4</sup> La base logistica MAS di Bogd è stata oggetto di un intervento di restauro secondo un progetto collaterale che il CNR/IRPI di Padova è riuscito ad attivare agli inizi del 2004 con la "Cooperazione decentrata allo sviluppo" della Giunta Regionale della Regione Veneto, diretto dal Prof. Bruno Marcolongo.

Il primo rapporto sull'attività 2004 di tale progetto, che agisce in sinergia con la presente Missione Geoarcheologica CNR/IRPI co-finanziata dal MAE, viene presentato in allegato.



Due nuovi complessi tombali, l'uno dell'Età del Bronzo e l'altro del Ferro (“Xiongnu”) sono stati individuati ad ovest del lago di Orog Nuur, secondo quanto ipotizzato in base al modello geo-archeologico predittivo sulla presenza di altre necropoli elaborato agli inizi di questa ricerca (Figg. 7, 8, 9).

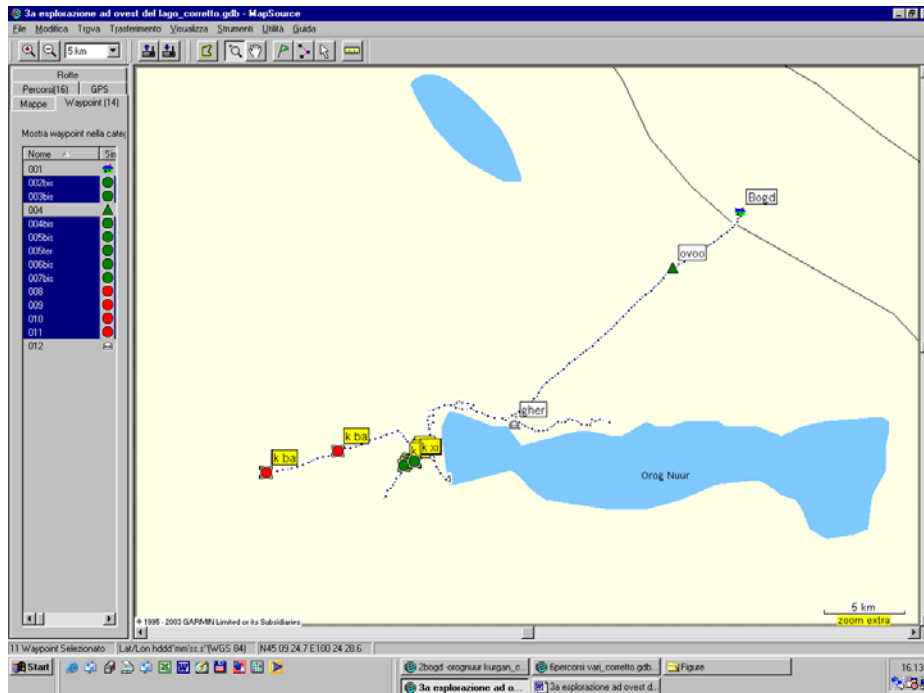


Fig. 7 Khurgans of “Iron age” (“Xiongnu” k xi) and “Bronze age” (k ba) discovered during the CNR-MAS expedition on August 2004 to the West of Orog Nuur lake, on the bases of a predictive settlement model

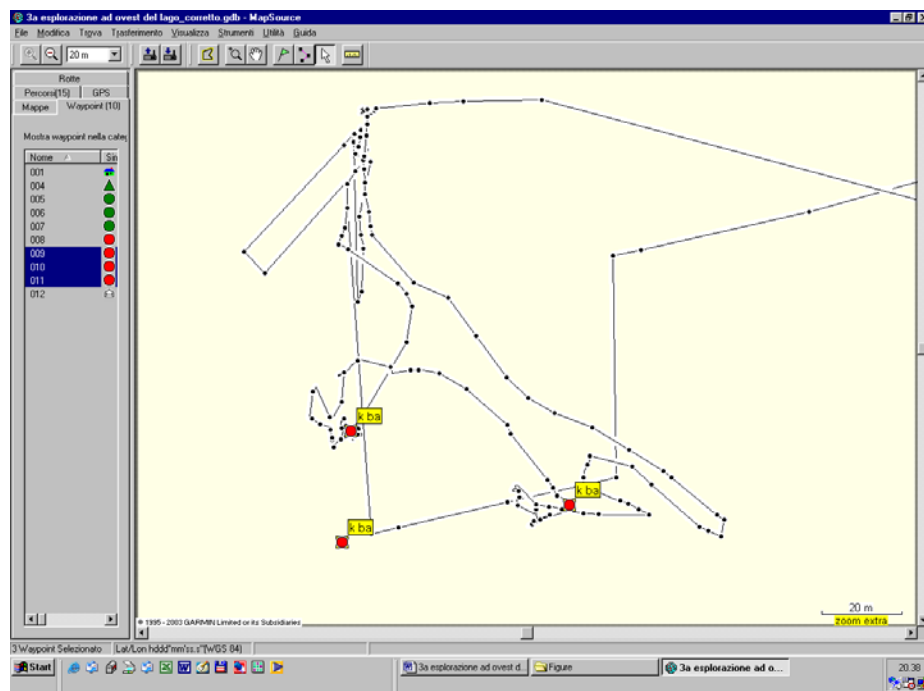


Fig. 8 Necropolis of “Bronze age” khurgans centered around N 45° 03' 02.3'', E 100° 24' 08.4'' to the West of Orog Nuur lake

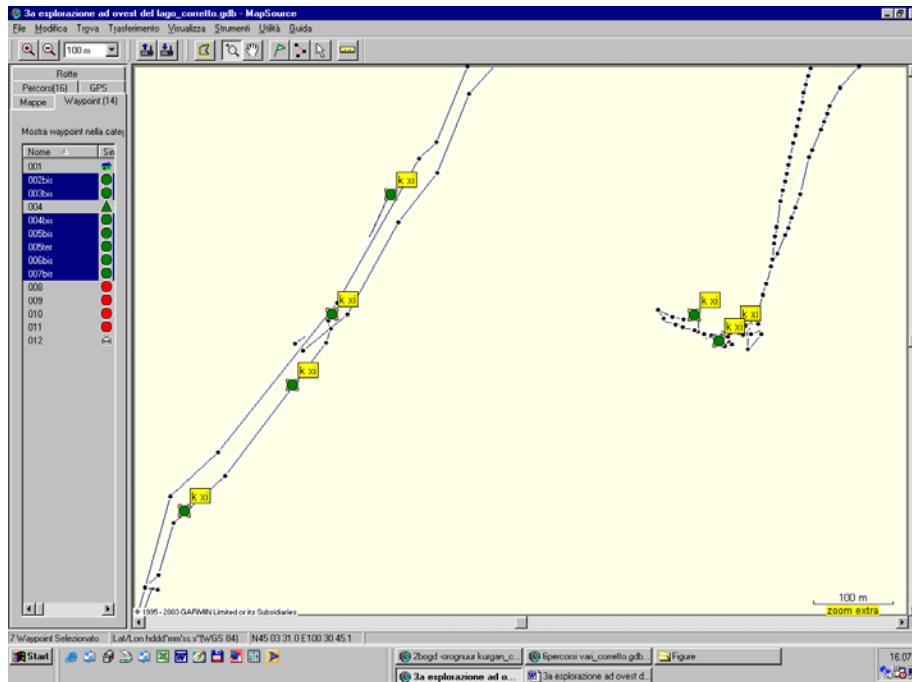


Fig. 9 Necropolis of “Iron age” khurgans (“Xiongnu”) centered around N 45° 03’ 25.7”, E 100° 31 01.4” to the West of Orog Nuur lake



Fig. 10 “Bronze age” tombs at the top of “glacis” (N 45° 03’ 03.2” E 100° 24’ 08.5”) to the West of Orog Nuur lake

Tuttavia il più importante complesso di kurgan “Xiongnu” dell’Età del Ferro, costituito da oltre una trentina di tombe di varia dimensione (da qualche metro a una quindicina di metri di diametro) è stato rinvenuto lungo una pista che collega Bogd e Jinst a Bayansair e al lago di Bööntsagaan Nuur (sul cui bordo orientale si erige un monumento sacro dedicato al poeta mongolo Lama Suren – Fig.14 -). Tale necropoli sarà oggetto di scavo nella prossima campagna 2005, visto il grande interesse degli studiosi per la cultura “Xiongnu” in Mongolia che sta emergendo quale espressione del primo impero delle steppe del centro Asia (vedi gli scavi della “Mission archéologique française” negli “aimag” dell’Arkhangay e di Bulgan presso il confine settentrionale con la Russia) (Figg. 11, 12, 13).



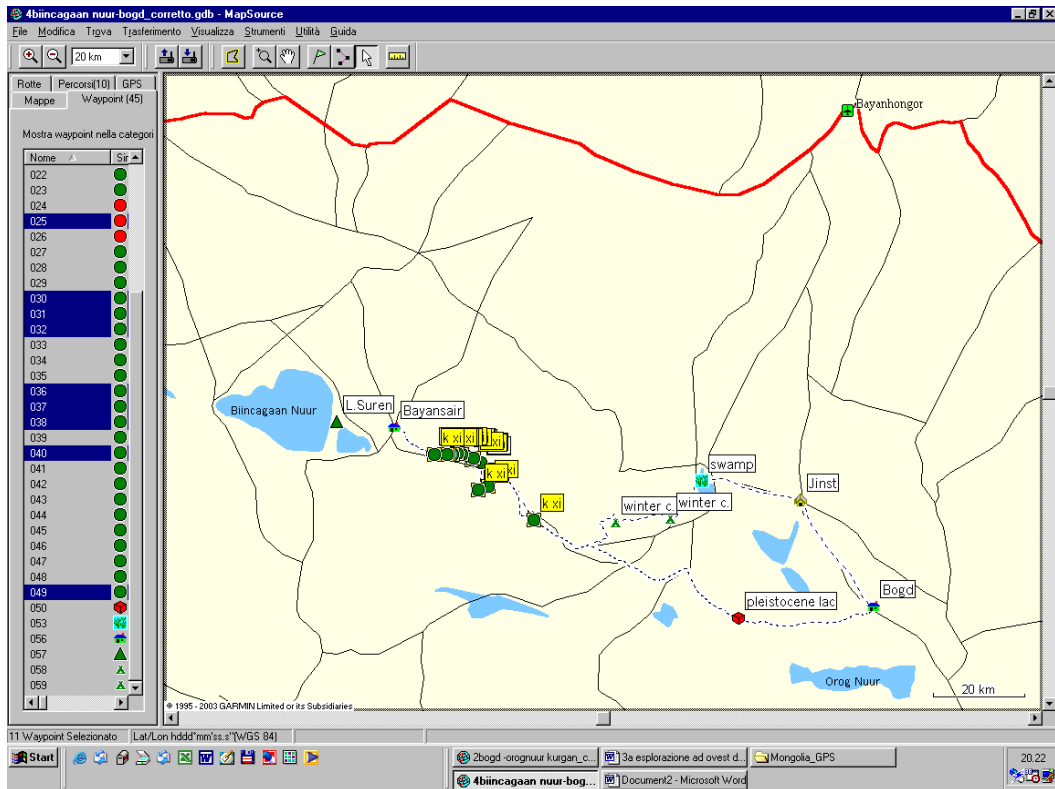


Fig. 11 Large necropolis of “Xiongnu” khurgans on the “glacis” of Dund Argalaut Nuruu, centered at N 45° 29’ 26.3”, E 99° 39’ 12.6” to the Est of Bayansair

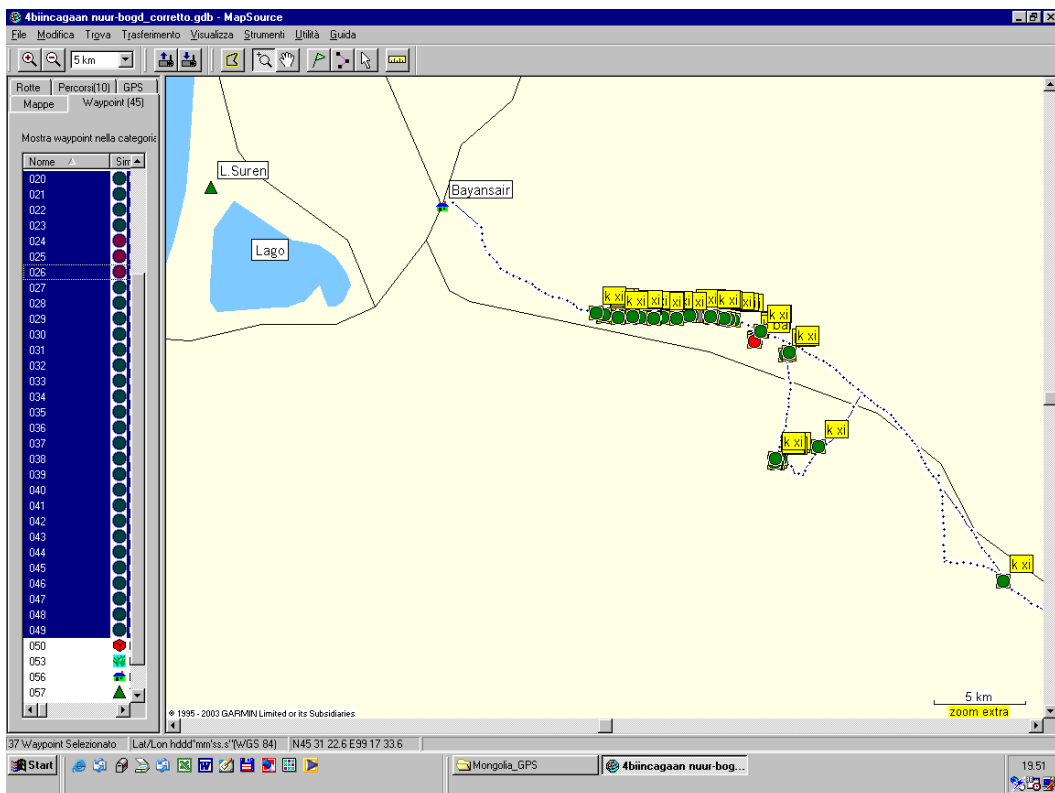


Fig. 12 Details of the large “Xiongnu” necropolis (more than 30 tombs) to the East of Bayansair



Fig. 13 “Xiongnu” tombs



Fig. 14 Sacred monument dedicated to the Mongol poet Lama Suren (1<sup>st</sup> half of XX century)  
standing at the eastern edge of Böön Tsagaan lake



Anche il massiccio montuoso di Ikh Bogd Uul, che si erge imponente con i suoi 3957 m sulla piana di Bogd e il lago di Orog Nuur, è stato oggetto di esplorazione. Nei due anni precedenti, infatti, si era tra l'altro ipotizzato che la grande necropoli dell'Età del Bronzo scoperta sul bordo meridionale del lago, sul "glacis" della montagna stessa, occupasse una posizione peculiare all'incrocio di due principali direzioni di flusso nomadico, l'una orientata lungo l'asse della Valle dei Laghi (NW-SE) e l'altra grossomodo NE-SW attraverso i rilievi dei Gobi Altayn. Da ciò derivava la possibilità di ritrovare altre emergenze significative lungo la "via della Grande Montagna Sacra", come in effetti è stato puntualmente verificato durante una escursione dedicata nell'agosto 2004, con campo base posto a 3250 m sul tratto terminale del pendio est dell'Ikh Bogd Uul (N 44° 57' 46.2" E 100° 22' 40.7").

Accanto a vari "ovoo" che marcano un tratturo percorso dai nomadi da tempo immemorabile, sono stati individuati una estesa necropoli d'alta quota con tombe sia del Bronzo che "Xiongnu" e affioramenti rocciosi con petroglifi di varia epoca. Tra i kurgan campeggia una struttura complessa a recinzione quadrata di circa 50 m di lato ("king khurgan") da cui si dipartono a raggiera diversi allineamenti di pietre, che sarà senz'altro investigata nel proseguio delle attività della missione medesima (Figg. 15, 16).

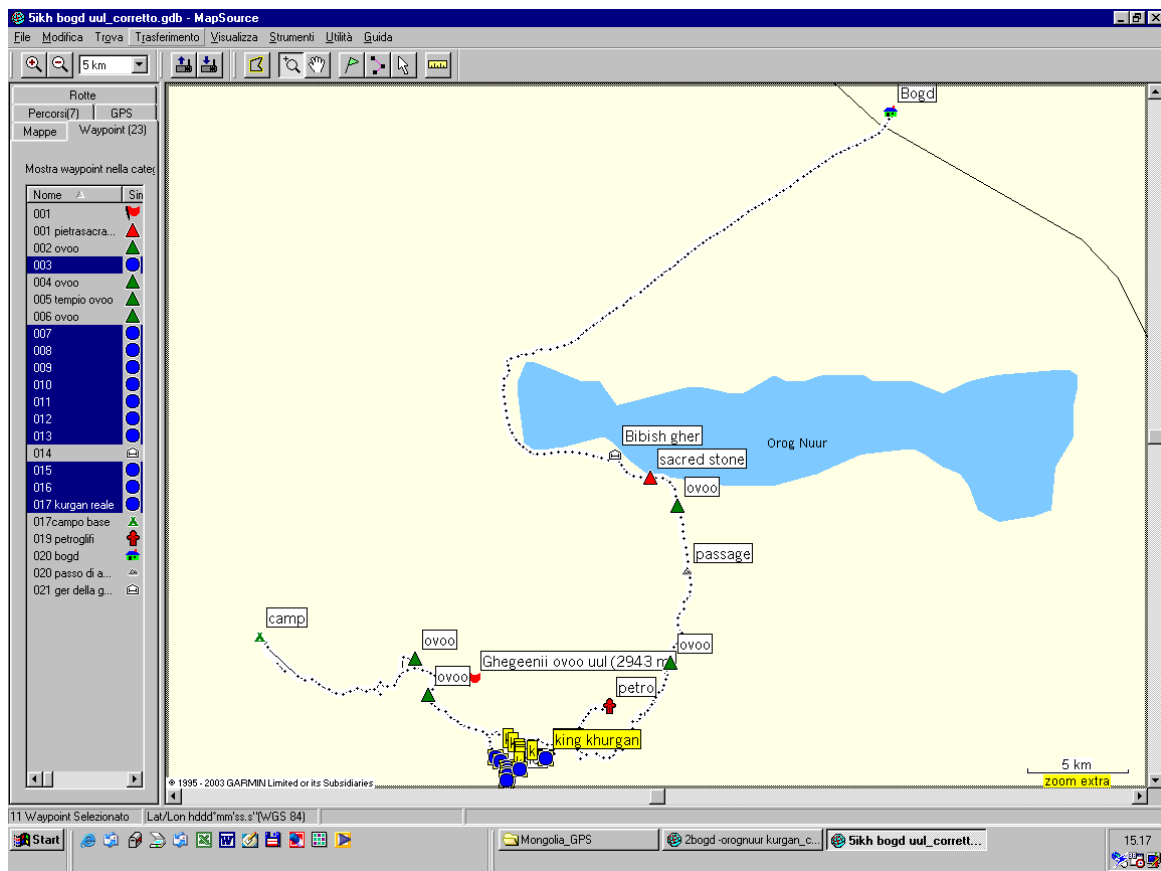


Fig. 15 Necropolis ("Bronze and Iron ages" khurgans) with a big grave complex ("king khurgan"), discovered on the top of Ikh Bogd Uul

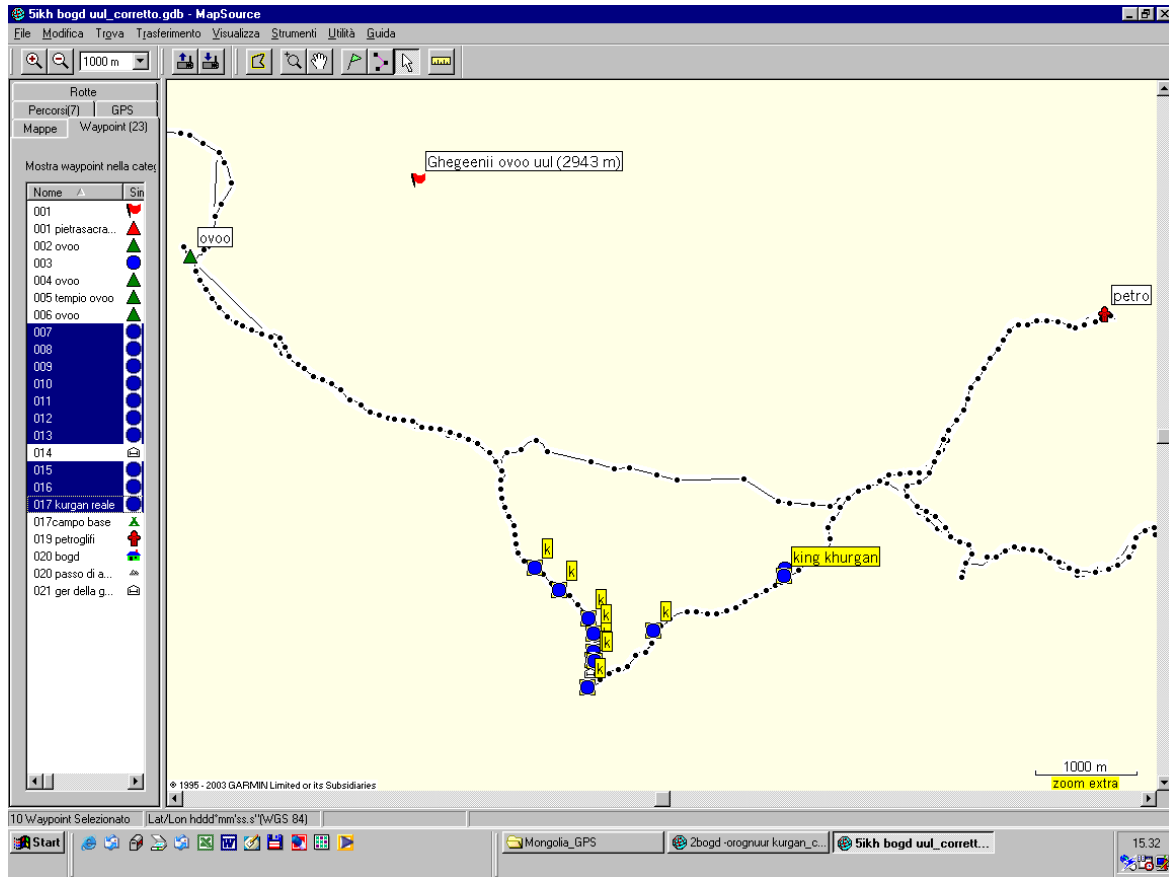


Fig. 16 Details of the necropolis discovered on the top of Ikh Bogd Uul

Altri complessi tombali ai piedi dei versanti del Tevsh Uul (Fig. 22) ad est di Khovd (N 44° 40' 13.6'' E 102° 10' 33.3''), già individuati durante la ricognizione 2002, sono stati rivisitati e rilevati con precisione. Ad essi si aggiungono inoltre varie località con petroglifi (neolitico, bronzo, periodo storico mongolo-turcomanno). Tutta quest'area ha una dislocazione simile a quella dei siti più occidentali del lago Orog Nuur, con ciò suggerendo l'esistenza di possibili affinità strategico-culturali tra le due zone medesime (Figg. 17, 18, 19, 20, 21).

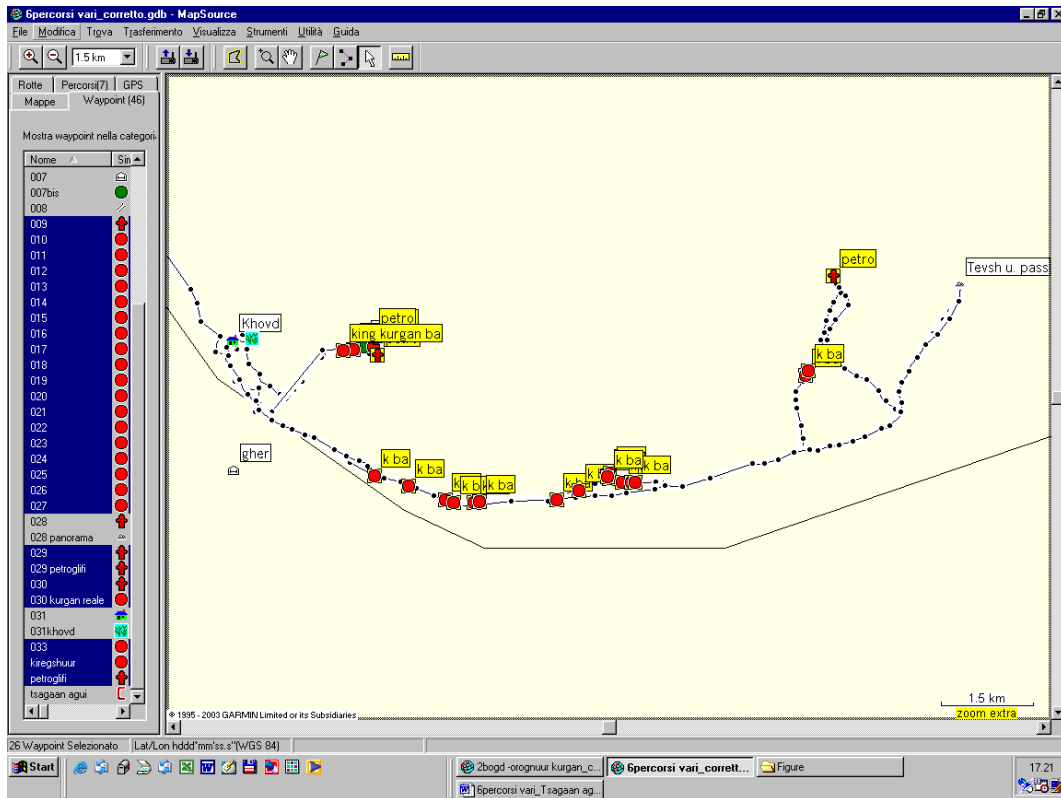


Fig. 17 Khurgans (mainly of “Bronze age”) and petroglyphs to the East of Khovd on the slopes of Tevsh Uul

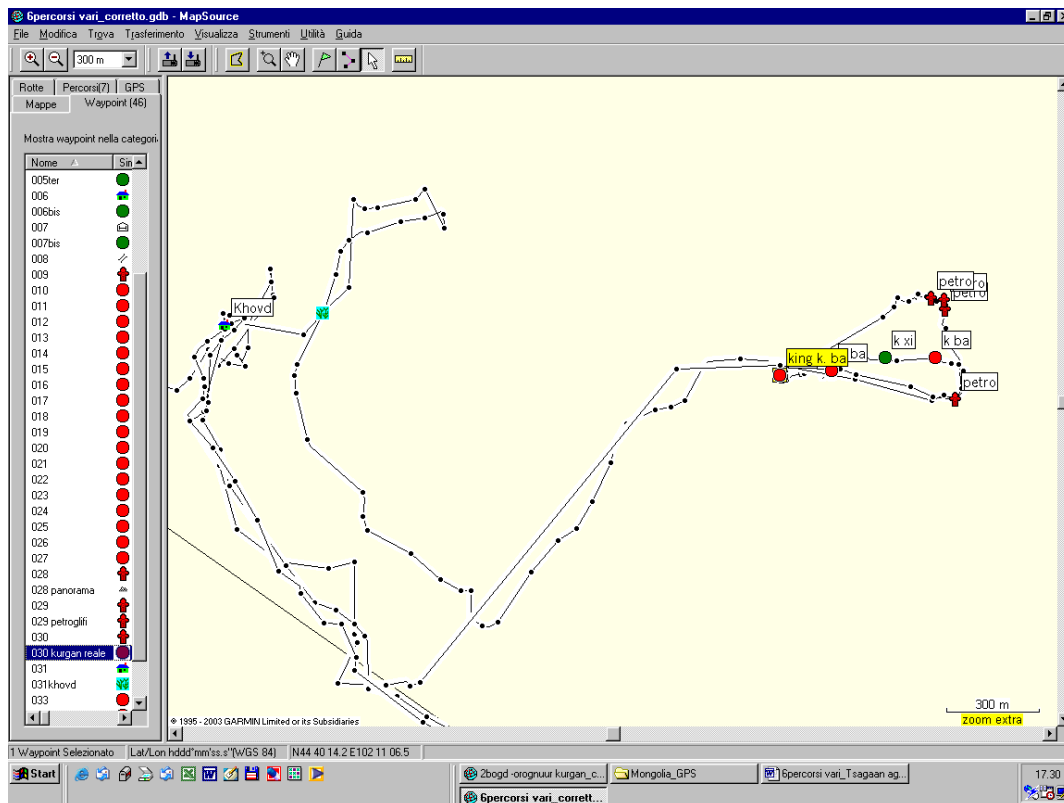


Fig. 18 King khurgan of “Bronze age” (king k. ba, N 44° 40' 08.4" E 102° 11' 55.1") and other archaeological evidences in the neighbourhood of Khovd



Fig. 19 King khurgan of “Bronze age” looking westward  
(in the back-ground the granitic massif of Baga Bogd Uul, belonging to Gobi Altayn chain)



Fig. 20 Surveying the archaeological evidences  
(in the back-ground the “soumon” of Khovd, some 1.810 m far from the site)



Fig. 21 Petroglyphs

Argali (*Ovis ammon mongolica*) and dogs  
(Bronze age)

“Om Mani Padme Hum” in Tübet language  
(medieval pilgrimage inscription)

ཨོམ་མཁོ་པདྨེ་ཧུམ་



Fig. 22 “Ovoo” erected by the compassionate devotion of Buddhist pilgrims in remote ages on the mountain pass to Tevsh Uul peak

La ricognizione geo-archeologica si è spinta, sulla scia dell’ipotesi di un modello insediativo delle culture nomadiche di Mongolia a partire dal Bronzo antico sviluppato lungo il grande asse della Vale dei Laghi e in connessione con i suoi elementi morfologici di maggior rilievo (antichi terrazzi lacustri, paleocorsi, etc)<sup>5</sup>, sino all’estremità sud orientale di tale asse. All’altezza del “soumon” di Bulgan la valle si allarga fino ad aprirsi nella piana di Bayanzig, profondamente incisa dall’erosione meteorica e fluviale dei tributari dell’Ongi Gol<sup>6</sup>. In questo tratto finale si è visitata la famosa “flint valley”, uno dei più ampi giacimenti al mondo di utensili e schegge di selce lavorata a partire dal paleolitico medio fino al neolitico sup., che da decenni è oggetto di studi e cavi da parte degli studiosi di Mongolia e Russia<sup>7</sup> (Fig. 23, 24)

<sup>5</sup> “Modello predittivo” per l’individuazione delle emergenze archeologiche negli “aimag” di Bayankhongor Övörkhanga, che ha guidato tutta l’attività della missione congiunta CNR-MAS sin dagli inizi, messo a punto sulla base di osservazioni morfologiche condotte su immagini telerilevate e valutazioni di campagna.

<sup>6</sup> Sono famosi gli affioramenti di arenarie rosse cretache di Bayanzig (Figg. 25, 26) con abbondanti resti fossili di varie specie di dinosauri – *Gallimimus sp.*, *Opisthocoelocaudia sp.*, *Protoceratops sp.*, *Saurolophus sp.*, *Turbosaurus sp.*, *Velociraptor mongoliensis*.

<sup>7</sup> DEREVIANKO A.P. et alii – *The Paleolithic of eastern foothills of Arts-Bogdo (southern Gobi)*. Publishing Centre of the Institute of Archaeology and Ethnography SB RAS. Novosibirsk 2001.

DEREVIANKO A.P. et alii – *The Stone Age of Mongolia: Paleolithic assemblages from flint valley (Gobi Altai)*. Publishing Centre of the Institute of Archaeology and Ethnography SB RAS, Novosibirsk 2002.

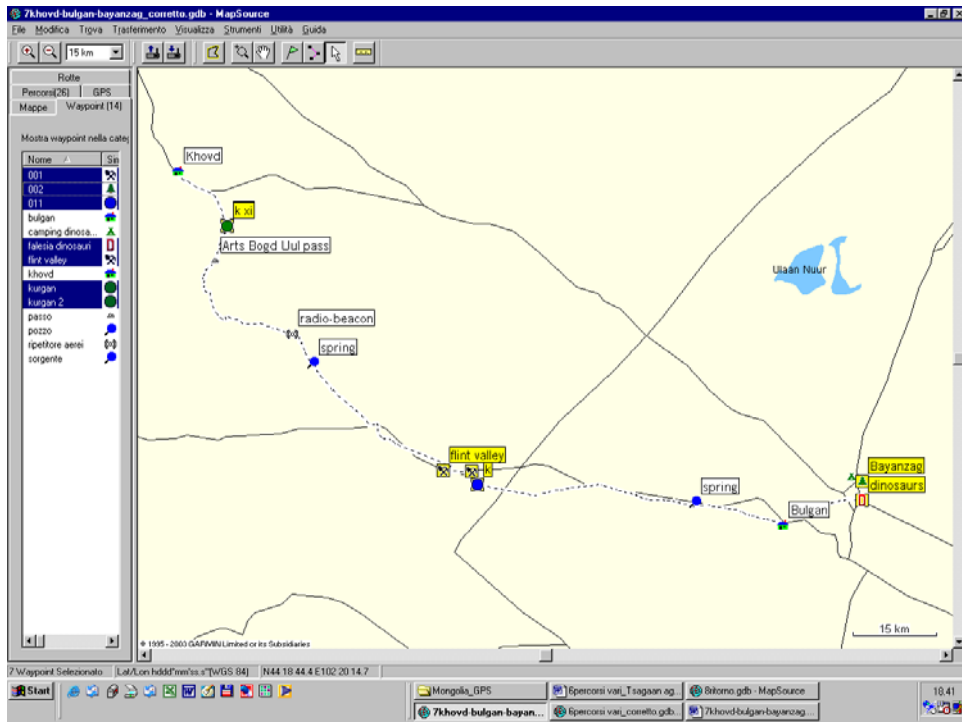


Fig. 22 Archaeological and palaeontological evidences on the track surveyed between Khovd and Bayanzag (k xi="Xiongnu" khurgans; "flint valley prehistoric site"; k=khurgan; Bayanzag red sandstone cliffs with dinosaurs)



Fig. 23 "Flint valley" (N 44° 10' 56.3'' E 102° 50' 19.3'')



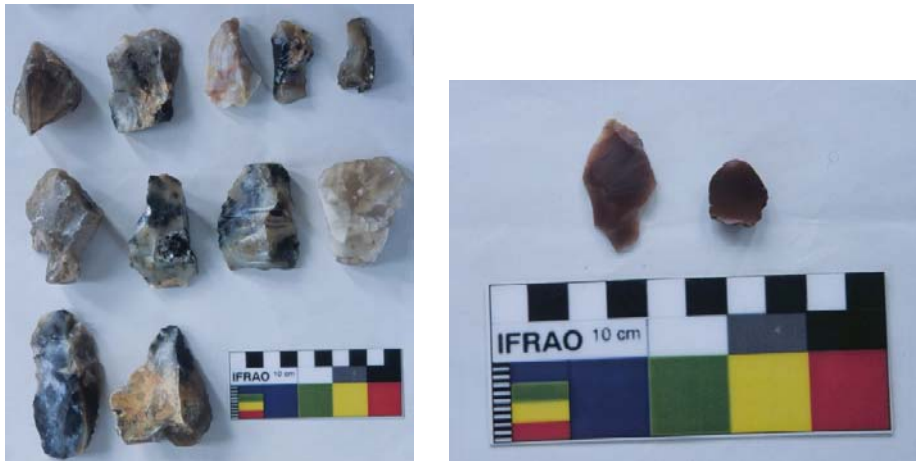


Fig. 24 Lithic tools from “Flint valley”



Fig. 25 Neolithic site at the foot of the red sandstone cliff of Bayanzig (N 44° 09' 59.4'' E 103° 43' 17.7''), discovered by R. Chapman and Andrew in 1925 and studied after by Okladnikov – 1949, 1961 – , Derevianko, Tseveendorj and Olsen – 1995 –



Fig. 26 Bayanzig “cretaceous” red sandstone dinosaurs deposit

“cliff” (N 44° 08' 09.5'' E 103° 43' 14.6'')

skull of “Tarbosaurus sp.” outcropping at the cliff’s foot

Oltre ai rilievi geo-archeologici sin qui esposti, sono state svolte contestualmente anche delle osservazioni e delle interviste etnografiche ad integrazione e approfondimento di quelle già compiute nelle due missioni precedenti.

In particolare, si sono registrati dati sulle varie fasi di elaborazione di alcuni prodotti dell'economia di sussistenza dei gruppi nomadi di etnia "khalkha", come ad esempio la distillazione del siero di latte che produce il "nernel", tipica bevanda alcolica di larghissimo uso in tutti i cerimoniali di accoglienza e benvenuto. Data la centralità di tale distillato nella ritualità delle popolazioni del luogo sin dai tempi remoti, questo argomento è divenuto oggetto di uno specifico studio che si ha l'intenzione di pubblicare nel prossimo futuro (Fig. 27).



Fig. 27 Steps in the preparation of the alcoholic beverage "nernel"

Per completare il quadro della attività della missione nel 2004, va ricordato il grande impegno progettuale e realizzativo posto nel restauro della base logistica dell'Accademia delle Scienze di Mongolia a Bogd, reso possibile da un



cofinanziamento della Regione del Veneto/Cooperazione decentrata allo sviluppo, indispensabile supporto non solo di ogni azione sul terreno, ma anche di ogni attività di formazione locale. Essa inoltre ha già iniziato a fungere da centro di raccolta, documentazione ed esposizione dei dati acquisiti nel corso delle varie ricognizioni e di ospitalità per le missioni scientifiche di passaggio o per quelle associate, come avvenuto per l'equipe del Prof. Antonio Alberti dell'Università degli Studi di Trieste/Dip. di Scienze della Terra.

A tale riguardo si allega, come già anticipato in precedenza, il relativo rapporto, che sottolinea la stretta sinergia dell'intervento CNR-IRPI/Regione del Veneto con le finalità della missione geoarcheologica CNR-IRPI/MAS cofinanziata dal M.A.E.

Da ultimo, ma non di minore importanza, è in procinto di essere inserito in rete un "sito web" dedicato alla missione ricco di materiale testuale e iconografico (cartografia tematica, fotografie, etc.), così da offrire la massima visibilità all'attività sviluppata con i contributi di M.A.E., CNR, Regione del Veneto<sup>8</sup>.

Esso sarà inserito nel sito nazionale ufficiale del CNR di Roma <<http://www.cnr.it/sitocnr/home.html>> con rimandi a quello dell'Area della Ricerca del CNR di Padova <http://www.pd.cnr.it/ITA/index.html>> e al CNR-IRPI <http://www.irpi.cnr.it/>. Sarà cura del CNR il suo regolare aggiornamento al fine di diffondere una informazione dettagliata sui progressi della ricerca nel suo complesso.

Padova, dicembre 2004

---

<sup>8</sup> La sua progettazione e realizzazione sono state specificamente curate da "Natura Service", membro associato al progetto a partire dal marzo 2004 <<http://www.natura-service.it>> e <<http://www.naturalmentenatura.it/>>