



UNIVERSITAT DE  
BARCELONA

## Els camins de l'or a l'Àfrica Antiga. Una comparativa de la mineria artesanal de l'actual Golf de Guinea amb la mineria de l'Antic Egipte

Xavier Serra i Castella

**ADVERTIMENT.** La consulta d'aquesta tesi queda condicionada a l'acceptació de les següents condicions d'ús: La difusió d'aquesta tesi per mitjà del servei TDX ([www.tdx.cat](http://www.tdx.cat)) i a través del Dipòsit Digital de la UB ([diposit.ub.edu](http://diposit.ub.edu)) ha estat autoritzada pels titulars dels drets de propietat intel·lectual únicament per a usos privats emmarcats en activitats d'investigació i docència. No s'autoritza la seva reproducció amb finalitats de lucre ni la seva difusió i posada a disposició des d'un lloc aliè al servei TDX ni al Dipòsit Digital de la UB. No s'autoritza la presentació del seu contingut en una finestra o marc aliè a TDX o al Dipòsit Digital de la UB (framing). Aquesta reserva de drets afecta tant al resum de presentació de la tesi com als seus continguts. En la utilització o cita de parts de la tesi és obligat indicar el nom de la persona autora.

**ADVERTENCIA.** La consulta de esta tesis queda condicionada a la aceptación de las siguientes condiciones de uso: La difusión de esta tesis por medio del servicio TDR ([www.tdx.cat](http://www.tdx.cat)) y a través del Repositorio Digital de la UB ([diposit.ub.edu](http://diposit.ub.edu)) ha sido autorizada por los titulares de los derechos de propiedad intelectual únicamente para usos privados enmarcados en actividades de investigación y docencia. No se autoriza su reproducción con finalidades de lucro ni su difusión y puesta a disposición desde un sitio ajeno al servicio TDR o al Repositorio Digital de la UB. No se autoriza la presentación de su contenido en una ventana o marco ajeno a TDR o al Repositorio Digital de la UB (framing). Esta reserva de derechos afecta tanto al resumen de presentación de la tesis como a sus contenidos. En la utilización o cita de partes de la tesis es obligado indicar el nombre de la persona autora.

**WARNING.** On having consulted this thesis you're accepting the following use conditions: Spreading this thesis by the TDX ([www.tdx.cat](http://www.tdx.cat)) service and by the UB Digital Repository ([diposit.ub.edu](http://diposit.ub.edu)) has been authorized by the titular of the intellectual property rights only for private uses placed in investigation and teaching activities. Reproduction with lucrative aims is not authorized nor its spreading and availability from a site foreign to the TDX service or to the UB Digital Repository. Introducing its content in a window or frame foreign to the TDX service or to the UB Digital Repository is not authorized (framing). Those rights affect to the presentation summary of the thesis as well as to its contents. In the using or citation of parts of the thesis it's obliged to indicate the name of the author.

## INDEX GENERAL

<b>RESUM I PARAULES-CLAU</b> .....	<b>XIII</b>
<b>CAPÍTOL I: INTRODUCCIÓ</b> .....	<b>15</b>
<b>1.1. MOTIVACIONS I OBJECTIUS</b> .....	<b>15</b>
<b>1.2. PLANTEJAMENT I HIPÒTESI: EL DILEMA DEL CONSUM DE L'OR A L'ÀFRICA ANTIGA</b> .....	<b>21</b>
<b>1.3. METODOLOGIA</b> .....	<b>28</b>
1.3.1. El Registre historiogràfic.....	29
1.3.1.1. Diferències entre les àrees considerades: Bambouk i Golf de Guinea, Sàhara, Sudan oriental, Antic Egipte i el País de Punt.....	30
1.3.1.2. La diversitat del registre textual: impressions, manuscrits, papirs, inscripcions, graffiti	31
1.3.2. El registre arqueològic.....	35
1.3.2.1. Arqueologia Experimental .....	35
1.3.3. El registre etnogràfic.....	36
1.3.3.1. El treball de camp en les explotacions auríferes antigues i tradicionals contemporànies: Àfrica Oriental (Sudan) i Àfrica Occidental (Ghana) i Central (Camerun) .	37
1.3.3.2. La història oral .....	58
1.3.4. Les fonts d'informació geològica .....	59
1.3.4.1. Geologia al Sinai e Israel. Els pobles del Llevant. NNE d'Àfrica .....	60
1.3.4.2. Geologia d'Egipte: la zona de Núbia i el Desert Oriental .....	61
1.3.4.3. Geologia a Etiòpia i Eritrea. Possible país de Punt. Àfrica oriental .....	65
1.3.4.4. Geologia als Khami Ruins. Sudàfrica .....	66
1.3.4.5. Geologia al Bambouk i l'Àfrica occidental .....	70
1.3.5. Sobre la cronologia .....	72
1.3.5.1. La dificultat de connectar seqüències de datació diferents (Nil i Antic Egipte; Bambouk i Àfrica occidental antiga) .....	75
1.3.5.2. Les influències de la climatologia en la periodificació del temps .....	75
<b>1.4. BREU ESTAT DE LA QÜESTIÓ: INTERPRETACIONS DIFERENCIADES SOBRE LA CONNEXIÓ ENTRE L'ANTIC EGIPTE I L'ÀFRICA SUBSAHARIANA</b> .....	<b>77</b>
1.4.1. Confluència i divergència entre el camitisme egipci d'Olivier i Fage i l'escola de Dakar (Diop, Obenga...) .....	79
1.4.2. L'escola d'Hampâté Bâ sobre els peül (fulbé,fula).....	83
<b>CAPÍTOL II: LA PRODUCCIÓ D'OR A L'ÀFRICA ANTIGA</b> .....	<b>85</b>
<b>2.1. EL CONTEXT GEOLÒGIC DE L'OR AL CONTINENT AFRICÀ</b> .....	<b>87</b>
<b>2.2. ELS CENTRES PRODUCTORS. EGIPTE I BAMBOUK</b> .....	<b>87</b>
2.2.1. Tipologia de les diferents explotacions antigues de l'or amb les similituds de les explotacions artesanals actuals. L'explotació de l'or primari i secundari.....	92
2.2.1.1. L' Or primari.....	93
2.2.1.2. L'Or secundari .....	95
<b>2.3. ELS CENTRES PRODUCTORS ACTUALS</b> .....	<b>97</b>
2.3.1. Interpretació estadística de les dades actuals de Geologia Econòmica de l'or a les zones d'anomalies designades per Lombard.....	100
<b>2.4. BREU HISTÒRIA DE L'EXPLOTACIÓ MINERA</b> .....	<b>107</b>
2.4.1. Breu història de l'explotació minera de l'Antic Bambouk i Golf de Guinea .....	108
2.4.1.1. Dipòsits i localització de les mineralitzacions d'or en dipòsits filonians(or primari) al Bambouk i el Golf de Guinea. ....	108
2.4.1.2. Dipòsits i localització de les zones de placers aurífers a l'àrea del Bambouk ...	109
2.4.1.3. La continuïtat: la geologia econòmica actual a Núbia i al Golf de Guinea; apunts	

sobre la connexió entre geologia (or) i assentaments humans.....	110
2.4.2.    El Desert Oriental y Núbia.....	110
2.4.2.1.    Els centres miners d'exploració d'or primari. Les dades de Klemm.....	111
2.4.2.2.    Els centres miners d'exploració d'or secundari: els placers fluvials. El Nil; els wadis	115
2.4.3.    Les Khami Ruins i la regió de Zimbabwe.....	¡Error! Marcador no definido.
<b>2.5. SOCIETATS PRODUCTORES: CULTURES MINERES AFRICANES I LES</b>	
<b>CONDICIONS SOCIALS DE L'INTERCANVI.....</b>	<b>119</b>
2.5.1.    El Desert Oriental y Núbia.....	119
2.5.1.1.    L'àrea de Núbia i Sudan oriental: ecologia i societat. Variacions des dels temps	faraònics 119
2.5.1.2.    Qui eren els miners nubis-sudanesos?.....	120
2.5.1.3.    Les grans expedicions faraòniques a Núbia i al Desert Oriental .....	120
2.5.2.    La incògnita de la producció de la regió de Zimbabwe en els temps antics .....	121
2.5.3.    Àrea del Bambouk i del Golf de Guinea.....	122
2.5.3.1.    Del Sahel al Golf de Guinea: geografia, cultura i societat; diversitat i connexió.	Variacions des de l'Antiguitat .....
2.5.3.2.    Contextualització cultural de la mineria subsahariana: vilatans, orpailleurs,	panners... 122
<b>2.6. SIMBOLISME I MÀGIA EN LA MINERIA. SIMBOLISME MÀGIC I MÍTIC DE L'OR I</b>	
<b>D'ALTRES MINERALS.....</b>	<b>124</b>
2.6.1.    L'Antic Egipte.....	125
2.6.2.    L'Àfrica subsahariana .....	129
<b>2.7. CONTINUÏTAT TECNOLÒGICA: ELS ORPAILLEURS, UNA ECONOMIA LOCAL</b>	
<b>DESENVOLUPADA DES DE L'ANTIGUITAT .....</b>	<b>132</b>
<b>CAPÍTOL III: EL COMERÇ DE L'OR A L'ÀFRICA ANTIGA.....</b>	<b>134</b>
<b>3.1. L'OR COM A METALL: LA SEVA IMPORTÀNCIA I LA SEVA PROCEDÈNCIA EN EL</b>	
<b>CONTEXT EGIPCI.....</b>	<b>137</b>
3.1.1.    Usos de l'or: l'exemple d'Oxirrinco; l'exemple dels tresors de la tomba de	Tutankhamon.....
3.1.1.1.    Els tresors de la tomba de Tutankhamon.....	141
3.1.2.    El volum de l'intercanvi. Càlculs i importància de l'or .....	155
3.1.3.    La procedència de l'or. L'ambigüitat de la hipòtesi de la producció autòctona (sobre	la identitat del Desert Oriental i Núbia). Alternatives: importació septentrional (mediterrània);
3.1.3.1.    Importació septentrional (mediterrània).....	175
3.1.3.2.    Importació meridional. La diversitat de les pistes meridionals: orientals (nilòtica i índica);	occidental (transsahariana .....
3.1.3.3.    Transsahariana.....	175
<b>3.2. LIMITACIONS DEL COMERÇ I INTERCANVI DE L'ANTIC EGIPTE AMB LES</b>	
<b>SOCIETATS DEL NNE. EL SINAÍ. EL CONCEPTE TRIBUTARI A L'ANTIC EGIPTE .....</b>	<b>187</b>
<b>3.3. LES RUTES ORIENTALS .....</b>	<b>193</b>
3.3.1.    La via nilòtica: rutes i centres comercials nubis i kushites.....	193
3.3.1.1.    Les expedicions faraòniques a Núbia. La presència núbia i kushita a Egipte.	L'extinció de l'intercanvi: Meroe, regnes nubis... ..
3.3.1.1.1.    Les expedicions faraòniques a Núbia.....	206
3.3.1.1.2.    Del comerç a la colonització i viceversa: un model d'intercanvi nahasi?.....	214
3.3.2.    La via Índica i la hipòtesi de les Khami Ruins: de Punt a Sofala? .....	217
<b>3.4. LA HIPÒTESI DE LES RUTES OCCIDENTALS .....</b>	<b>218</b>
3.4.1.    Els centres comercials antics a l'Àfrica occidental (Bambouk).....	227
3.4.1.1.    Centres i rutes comercials antigues a l'Àfrica occidental. El context de Bambouk	230
3.4.1.2.    L'or i els metalls al circuit regional antic de l'Àfrica occidental.....	231
3.4.2.    Les rutes transsaharianes a l'Antiguitat .....	233
3.4.2.1.    Economia ecològica i política de les rutes antigues: itineraris, mediadors i	condicions de l'intercanvi ("guanys complementaris", productes i estil comercial).....
3.4.2.1.1.    Economia ecològica i política de les rutes antigues: itineraris, mediadors i	condicions de l'intercanvi ("guanys complementaris", productes i estil comercial).....
3.4.2.1.2.    Els guanys complementaris.....	238
3.4.2.2.    Les hipòtesis abans del dromedari i de la cultura caravanera. La importància de	

l'or	238
3.4.2.3. La connexió egípcia.....	243
3.4.3. Extrapolacions posteriors .....	258
3.4.3.1. Les rutes caravaneres a l'Edat Mitjana: continuïtat probable? Lliçons per a comprendre l'intercanvi antic?.....	259
3.4.3.2. Les rutes migratòries actuals: connexions amb el passat. Elasticitat i ecologia històrica de les societats saharianes: aprenentatges per a l'Antiguitat? .....	262
<b>CAPÍTOL IV: OR ANTIC I FUTUR: CULTURA, SOCIETAT .....</b>	<b>276</b>
4.1. <b>SOBRE LA CONTINUÏTAT HISTÒRICA DE LA UNITAT CULTURAL I SOCIOECONÒMICA NEGROAFRICANA/SUBSAHARIANA: EL PAPER DEL COMERÇ DES DE L'ANTIC EGIPTE .....</b>	<b>277</b>
4.2. <b>SOBRE L'APROPIACIÓ I LA MODULACIÓ AFRICANA DE L'OR COM A CATALITZADOR CULTURAL. L'OR COM A BASE DEL COMERÇ EN LA HISTÒRIA AFRICANA: SINGULARITATS I PARAL·LELISMES AMB LES SOCIETATS OCCIDENTALS; APRENENTATGES PER A LA HISTÒRIA DE LA HUMANITAT.....</b>	<b>281</b>
4.2.1. Contribució a l'estudi del paper del comerç en l'origen dels estats; el rol de l'or i altres productes preciosos; la possible singularitat africana.....	283
4.3. <b>LÍNIES DE RECERCA POSTERiors A LA DEFENSA DE LA TESI DOCTORAL ....</b>	<b>287</b>
<b>CAPÍTOL V: SÍNTESI I CONCLUSIONS GENERALS .....</b>	<b>289</b>
<b>BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>308</b>

## INDEX DE TAULES

<b>Taula 1.1.1.</b> Les dades de Klemm (2001), sobre la producció de l'or a l'Antic Egipte. ....	22
<b>Taula 1.1.2.</b> Taula amb les dades sobre la produccions d'or a Egipte i Sudan antics. ....	23
<b>Taula 1.1.3.</b> Diferents tipus de mineralització per a dipòsits d'or a Egipte i el seu context en l'escut de Nubia.....	65
<b>Taula 1.1.4.</b> Períodes de l' història faraònica de l'Antic Egipte .....	73
<b>Taula 1.3.5.</b> Dades de Klemm i Klemm (2012). Reserves d'or a l'Antic Egipte a partir de dades dels texts antics. Càlculs del pes a partir de Graefe (1999). ....	159
<b>Taula 1.3.6</b> Evolució del pes de les unitats <i>deben</i> , del Regne Antic al Regne Nou.....	164
<b>Taula 1.3.7.</b> Períodes de Kerma i Egipte correlacionats. ....	209
<b>Taula 1.3.8.</b> Unitats de canvi de moneda a partir de Revillont (1891).....	215



## INDEX DE FIGURES

<b>Figura 1.1.1.</b> Mapa de les rutes caravaneres de l'or del S XV. ....	20
<b>Figura 1.1.2.</b> L'expansió dels fenicis a l'Occident de l'Àfrica. ....	24
<b>Figura 1.1.3.</b> Ubicació geogràfica real del Bambouk Antic. ....	26
<b>Figura 1.1.4.</b> (Berenice Pancrasia. 2008). La ciutat dels miners de Berenice Pancrasia, al Desert Oriental d'Egipte. ....	36
<b>Figura 1.1.5.</b> Mapa de Waypoints i recorregut del viatge realitzat el 2008. Expedició a Sudan.....	39
<b>Figura 1.1.6.</b> Filó de quars a Kayau-El Naab. Al fons el Wadi Al.laqui.....	40
<b>Figura 1.1.7.</b> Moles de molturació del quars aurífer. ....	41
<b>Figura 1.1.8.</b> Ruïnes de la Ciutat dels Miners a Berenice Pancrasia. ....	42
<b>Figura 1.1.9.</b> Balsa de rentat a la Ciutat dels Miners. Berenice Pancrasia. ....	43
<b>Figura 1.1.10.</b> Pelleta d'or avista al binocular. ....	43
<b>Figura 1.1.11.</b> Explotacions actuals d'or, per la SOUDAN GOLD FIELD LIMITED. El 2008 l'explotació estava aturada. ....	44
<b>Figura 1.1.12.</b> Accés d'un miner a la mina subterrània. A l'interior una bomba extreu l'aigua per evitar les inundacions de l'àrea de treball. ....	48
<b>Figura 1.1.13.</b> Detall on s'observen les pelletes d'or. ....	50
<b>Figura 1.1.14.</b> Or tractat a peu de mina. Operació de pesada sobre balança electrònica. Or amb fase d'amalgamació que l'hi dona un aspecte com de sucre. ....	51
<b>Figura 1.1.15.</b> Detall de material rentat on apareix magnetita i d'altres màfics com granats, piroxens, ilmenites i pelletes d'or. ....	55
<b>Figura 1.1.16.</b> Vilatans amb perols metàl·lics a modo d'àbac. Mineral de magnetita negra amb pelletes d'or. ....	54
<b>Figura 1.1.17.</b> Detall de l'or de producció. En aquest cas treball d'una setmana. ....	55
<b>Figura 1.1.18.</b> Vista parcial de l'explotació d'or de Mbal. ....	57
<b>Figura 1.1.19.</b> Detall del recull d'or que el cap tribal ens posa a la venda. ....	58
<b>Figura 1.1.20.</b> L'A.N.S. Arabian-Nubian-Shield.....	61
<b>Figura 1.1.21.</b> Detall del Papir de Torí. Inscripcions en llengua demòtica. ....	64
<b>Figura 1.1.22.</b> Ubicació de Zimbabwe. ....	67
<b>Figura 1.1.23.</b> Ubicació de Zimbabwe i Sudàfrica. ....	68
<b>Figura 1.1.24.</b> Orogènic Belts a Centre Àfrica i Sudàfrica proposats per Arthur Holmes (1951). ...	69
<b>Figura 1.1.25.</b> Mapa Geològic del Golf de Guinea. ....	71
<b>Figura 1.2.26.</b> Principals jaciments d'or de l'Àfrica seguint les lineacions definides per Lombardi. 86	
<b>Figura 1.2.27.</b> Ubicació dels principals centres de producció aurífer a Núbia i el Desert oriental d'Egipte. ....	89
<b>Figura 1.2.28.</b> Antigues explotacions auríferes de l'Àfrica occidental. ....	90
<b>Figura 1.2.29.</b> Plànol 21. Plànol més detallat del districte miner de Poura (Ghana).....	91
<b>Figura 1.2.30.</b> Localitats auríferes a l'alt Volta meridional. ....	92
<b>Figura 1.2.31.</b> Croquis representatiu del mètode d'execució artesanal del camps filonians. ....	94
<b>Figura 1.2.32.</b> Esquema de les explotacions mineres al.luvionals en col.luvions a l'Àfrica Occidental. ....	97
<b>Figura 1.2.33.</b> Produccions d'or (Au) a l'Àfrica. Període: 1945-2014.....	102
<b>Figura 1.2.34.</b> Producció comparativa d'or entre diversos països de l'Àfrica occidental. ....	103
<b>Figura 1.2.35.</b> Cotització de l'or a partir del fixing de Londres. Dades des del 1970 fins l'actualitat. ....	104
<b>Figura 1.2.36.</b> Anàlisi estadística dels països productors d'Or actuals. ....	105
<b>Figura 1.2.37.</b> Comparativa de produccions durant l'interval 1990-1995. ....	105
<b>Figura 1.2.38.</b> Comparativa de produccions durant l'interval 1990-1995 en percentatges respecte el total. ....	106
<b>Figura 1.2.39.</b> Comparativa de produccions durant l'interval 2010-2014.....	107
<b>Figura 1.2.40.</b> Comparativa de produccions durant l'interval 2010-2014.....	107
<b>Figura 1.2.41.</b> Croquis de la localització de les zones de <i>placers</i> eluvials a Bambouk. ....	111
<b>Figura 1.2.42.</b> Mapa actual on es mostra la ubicació del Desert Oriental i el Desert Nubi. ....	114
<b>Figura 1.2.43.</b> Arbre amb carbasses a Ghana, prop de la frontera amb Burkina Faso. ....	117
<b>Figura 1.2.44.</b> Els diferents wadis del Desert Oriental (Wadi Hammamat) i del desert de Nubia (Wadi	

Al.laqui i Wadi Onib).....	119
<b>Figura 1.2.45.</b> Ubicació de les cultures Sudaneses al continent Africà.....	125
<b>Figura 1.3.46.</b> Tomba de Rekhmire.TT100.....	147
<b>Figura 1.3.47.</b> Màscara de Tutankhamon. Dinastia XVIII. 1336-1327 a C. Museu del Caire. ....	150
<b>Figura 1.3.48.</b> Cartutx amb el nom del Rei Tutankhamon.....	152
<b>Figura 1.3.49.</b> Sandàlies de Tutankhamon. Dinastia XVIII. 1336-1327 a C Fetes en or. ....	154
<b>Figura 1.3.50.</b> Tancament d'un braçalet reial de Tutankhamon(1336-1327 a C). ....	155
<b>Figura 1.3.51.</b> Les zones d'explotació d'or de l'Antic Egipte.....	160
<b>Figura 1.3.52.</b> Recepció d'or a les capelles funeràries de <i>Menkheperreseneb</i> a Tebes. ....	162
<b>Figura 1.3.53.</b> Entrega de presents d'or al Faraó Tutankhamon (1333-1323 a C).....	163
<b>Figura 1.3.54.</b> L'Edat dels Metalls a l'història del món. Comparativa amb Àfrica Subsahariana. .	166
<b>Figura 1.3.55.</b> Tomba de Rekhmire. 1450 a C. Treballadors forjant peces d'or. ....	172
<b>Figura 1.3.56.</b> Situació geogràfica d'Egipte.....	177
<b>Figura 1.3.57.</b> El territori de l'Antic Egipte incloïa també el Sudan actual. ....	181
<b>Figura 1.3.58.</b> Ubicació dels Oasis de Kharga, Dakla i Farafra al Baix Egipte. ....	193
<b>Figura 1.3.59.</b> Probable ubicació del país de Punt.....	196
<b>Figura 1.3.60.</b> Temple de Hatshepsut. Expedició a Punt. ....	198
<b>Figura 1.3.61.</b> Tomba TT 143, Capella funerària. Regnat d'Amenhotep II/Tutmés IV. Recepció de productes Puntites. Transport de productes puntites pel desert. ....	199
<b>Figura 1.3.62.</b> Text en Hieroglífics localitzat per Goyon al Wadi Hammamat. ....	204
<b>Figura 1.3.63.</b> Ubicació de les principals localitats a la Nubia Antiga.....	207
<b>Figura 1.3.64.</b> Temples de Thotmes III, IV i Ramsés II, entre d'altres a Deir el Medina. ....	211
<b>Figura 1.3.65.</b> Tomba de Nebamon i Ipouky TT181.Ofrenes als difunts i pesada d'or. Datada del 1370 a. C.,del regnat d'Amenophis III, de la Dinastia XVIII. ....	211
<b>Figura 1.3.66.</b> Tomba d'Amenhotep-Huy. TT40. Tomba Tebana. Hornéfer inspecciona les aportacions d'or que contenen i enregistren els escribes.....	212
<b>Figura 1.3.67.</b> Les piràmides del Kurru. Kerma. Meroe.....	213
<b>Figura 1.3.68.</b> Tomba de Huy, Virrei de Kush. Nubis entreguen presents d'or al Faraó Tutankhamon (1333-1323 a C).....	216
<b>Figura 1.3.69.</b> Colonització egípcia durant el Regne Nou.....	217
<b>Figura 1.3.70.</b> Ubicació del Sahel. ....	223
<b>Figura 1.3.71.</b> Moviments migratoris al N. d'Àfrica entre el 3500 i el 500 a C. ....	225
<b>Figura 1.3.72.</b> Moviments per mar durant el període dels grecs i els Romans.....	226
<b>Figura 1.3.73.</b> Rutes de connexió a l'Àfrica al temps dels grecs i els romans. ....	227
<b>Figura 1.3.74.</b> Rutes caravaneres a l'any 1000 dC. ....	228
<b>Figura 1.3.75.</b> Graffittis que representen camells a la ruta que du del Wadi Onib al Wadi Al.laqui. Datat del 1000 a C.....	235
<b>Figura 1.3.76.</b> Graffittis que representen caravanes de camells. Localització: ruta que du del Wadi Onib al Wadi Al.laqui. Datat del 1000 a C.....	236
<b>Figura 1.3.77.</b> Nòmades al Wadi Al.laqui, a la cerca d'aigua. ....	243
<b>Figura 1.3.78.</b> Les possibles rutes existents just abans de l'entrada del camell a l'Àfrica. ....	244
<b>Figura 1.3.79.</b> Expansió dels Fenicis d'occident. Ubicació de Bambouk Antic. ....	247
<b>Figura 1.3.80.</b> Els viatges dels fenicis a la recerca de l'Estany.....	251
<b>Figura 1.3.81.</b> Possibles procedències de l'or amb el que es varen realitzar arrecades d'època Púnica.....	256
<b>Figura 1.3.82.</b> Núbia i Desert oriental duran l'època Ramèssida. ....	257
<b>Figura 1.3.83.</b> Vies migratòries actuals.....	270
<b>Figura 1.3.84.</b> Rutes comercials transsaharianes del segle XIV (Edat Mitjana). ....	274

## RESUM I PARAULES-CLAU

A l'Antic Egipte l'or va representar des dels inicis el metall amb el qual els Faraons eren venerats. Va ser per aquesta qüestió que es varen necessitar grans quantitats d'aquest element per satisfer la ostentació i el poder d'aquests Reis. Coneixem per les fonts textuais, papirologiques i arqueològiques que l'or es va explotar des del període Predinàstic. Ens interessa en aquest estudi aprofundir en els Períodes del Regne Nou (1539 -1077 a C), i també el Ptolemaic (332-30 a C). El primer per ser el període en què es va explotar més quantitat d'or per a la producció de joies, escultures i materials d'indole sacra. El segon perquè representa una aproximació a la nostra era, i sobretot perquè ens aproxima, en certa forma a les fonts de l'Àfrica occidental. Autors d'escoles diferents ens donen unes dades sobre l'extracció de l'or que difereixen de molt segons es tracti de l'escola alemanya de Quiring (1948) o de Klemm (2001). Donat aquest decalatge tant gran amb les dades nosaltres proposem una hipòtesi: l'or hauria hagut de provenir de rutes comercials de llocs lluny del món egipci. Proposem les rutes transsaharianes com una possibilitat per a refermar la hipòtesi del comerç de l'or entre l'Àfrica occidental i l'Antic Egipte. Els *orpailleurs* actuals de l'Àfrica Occidental fan la recol·lecció, el rentat i la selecció de les petites pelletes d'or d'una forma molt semblant a la que ho feien a l'antiguitat els miners al desert Oriental i a Núbia, llocs on s'hauria explotat les quantitats més grans d'or en aquests períodes. Aquesta es suposadament una tècnica que a partir de l'extrapolació ens dona una sèrie d'indicis que ens porten a construir aquestes hipòtesis. Les rutes de l'or haurien començat molt probablement a la província autònoma del Bambouk i haurien arribat a Egipte. Si les rutes de connexió haurien estat fetes a peu entravessant el desert és encara una tessitura prematura, però plantejable. Aquest estudi inclou un apartat sobre les migracions actuals. Aquestes seguirien patrons forjats en aquestes rutes antigues. Les rutes de l'or en són una d'elles que obliguen als migrants de l'Àfrica Occidental a arribar fins al Líban actual per a creuar el Mediterrani i arribar fins a Europa.

**Paraules clau:** Or, Antic Egipte, Bambouk, Rutes comercials del Sahel, Migracions.

## ABSTRACT AND KEY WORDS

In Ancient Egypt, gold represented, from the beginning, the metal with which the Pharaohs were venerated. Because of this great quantity of this element would be required to satisfy the ostentation and power of these Kings. We know by textual, papirologic and archeologic sources that gold was exploited starting at the Predynastic period. In this study, we are interested in delving deeper in the Periods of New Kingdom (1539-1077 B.C.), and, in the Ptolemaic (332-30 B.C.). The first one for being the period during which the largest quantity of gold was exploited for jewelry production, sculpting and the production of "sacred materials". The second one because it represents an approximation to our own era, and most of all because it somehow gets us closer to the sources of West Africa. Authors from different schools provide us with data about gold extraction, which differ from one another according to the German schools of Quiring (1948) or Klemm (2001). Given such a big offset with the data we propose a hypothesis: gold should have been brought by commercial routes from places far away from the Egyptian world. We propose the Trans-Saharan routes as a possibility to reform the hypothesis of gold commerce between West Africa and Ancient Egypt. The modern West African orpailleurs (gold panners) gather, clean and select gold with pallets in a similar way to how it was done in ancient times by miners from Eastern Desert and Nubia, places where the largest quantities of gold have been extracted during these periods. This is supposedly a technique that gives us a series of signs from extrapolation that led us to construct this hypothesis. The gold routes would have probably started in the autonomous province of Bambouk and would have arrived in Egypt. The possibility of connecting routes being travelled on foot, traversing the desert, is doubtful but may still be considered. This study includes a section on modern migrations. These would have followed patterns forged in these ancient routes. The gold routes are some that force West African migrants to travel toward modern Lebanon to cross the Mediterranean Sea so as to arrive in Europe.

**Key words:** Gold, Ancient Egypt, Bambouk, Commercial routes in the Sahel, Migrations.

# CAPÍTOL I: INTRODUCCIÓ

## L'OR COM A PISTA DEL CONTINU CULTURAL AFRICÀ I VICEVERSA

### 1.1. MOTIVACIONS I OBJECTIUS

Aquesta Tesi Doctoral té com a objectiu principal avaluar les possibles connexions transsaharianes de l'or en els temps antics, abans de l'ús dels dromedaris, així com analitzar el rol i la continuïtat tant de les rutes engegades en aquesta època, com de la de l'or en tant que mercaderia continental.

Tracto doncs, d'establir quines podrien haver estat les antigues rutes "caravaneres" que varen dur als homes del Sahel a travessar el gran desert del Sàhara fent el comerç de l'or i d'altres productes alternatius o complementaris, segons el moment, com ara la sal, les espècies o els servents<sup>1</sup>. Hem partit de la idea que, dins del continent africà, l'or ha circulat fonamentalment del sud del Sàhara al nord. La hipòtesi a la que s'adhereix aquesta tesi és que, durant la major part de l'època antiga, aquest or fou drenat fonamentalment des del propi continent, en concret, des de l'Antic Egipte.

Aparentment, només ben avançada l'Antiguitat, i sobretot més tard, l'or flueix majoritàriament fora del continent, cap al Mediterrani i potser fins i tot, indirectament, fins al sud asiàtic (és ben coneguda l'absorció d'or per part de l'Índia). Seguiran les rutes transsaharianes i el circuit índic. La nostra hipòtesi és que, llavors, les primeres ja tindrien una llarga història, havent-se establert alguns dels itineraris que es convertiran en "clàssics" des de la nostra Edat Mitjana fins a l'actualitat. I potser tant o més important: ja s'haurien fixat les condicions bàsiques del que s'ha anomenat la "frontera africana" [més enllà de Kopytoff], és a dir, la capacitat de les societats subsaharianes d'africanitzar els elements procedents de l'exterior, l'autonomia i la singularitat *negroafricanes* (Roca e Iniesta, 2006)<sup>2</sup>.

Confluïm, doncs, amb les teories que apunten a una obligada importació d'or a l'Antic Egipte (Egipte, a partir d'ara), degut a un dèficit de la producció pròpia d'or, en relació als usos sumptuaris constatats i per les pròpies interaccions comercials

---

<sup>1</sup> Utilitzarem aquesta denominació en el sentit extensiu d'esclavatge, tal i com l'entendem a casa nostra. A l'Antic Egipte, contràriament al que molts texts diuen, els esclaus no existiren.

<sup>2</sup> Roca, A. comunicació verbal, 2017.

internacionals de l'època. Aquest estudi proposa un sondeig sobre el possible origen d'aquest or, a partir de: en primer lloc de l'anàlisi geològic que ens permeti localitzar les possibles àrees riques amb aquest metall per possibles proveïdores; en segon lloc, de les fonts documentals i arqueològiques antigues; en tercer lloc de les fonts històriques posteriors, en particular a partir de l'arribada de l'Islam (que produeix un augment molt significatiu de les descripcions contemporànies) i en quart lloc de la comparació etnogràfica amb les explotacions auríferes que hom podria enumerar com a mineries tradicionals representades en l'actualitat, amb els *orpailleurs* de l'Àfrica francòfona.

Descartant un origen extrafricà significatiu, les pistes condueixen al sud. Algunes són conegudes, a la frontera egípcia: el Desert Oriental i Núbia; com veurem, no semblen ser suficients per cobrir l'esmentat decalatge. Les altres són més hipotètiques. La pista de l'est, condueix, bé a la Banya d'Àfrica, o bé probablement per via marítima, fins a la regió austral del continent. Ha estat sovint objecte d'estudi dins la literatura especialitzada en relació amb les cèlebres expedicions des de i a Ofir o Punt. Tot i que les recerques no són del tot concloents, aquest coneixement acumulat justifica que la investigació més específica d'aquest estudi no es centri en aquesta via, tot i que la tingui en compte sistemàticament. El centre de reflexió de la tesi, i la seva contribució principal, es concentren, doncs, en el que podríem anomenar la pista occidental: les possibles relacions comercials existents entre Egipte i les regions auríferes de l'oest africà, amb una particular atenció a les conques altes dels rius Níger i Senegal, sobretot a la regió del Bambouk.

Els comerciants del Sahel tenien com a inquietud comercialitzar amb tot allò que donava vida a l'Àfrica i les seves poblacions. En aquest treball estudiem quines foren les relacions existents entre els conceptes bàsics del comerç, tal i com es va iniciar en l'antiguitat, així com el context sociocultural que aquells homes seguien per comercialitzar productes entre el bosc tropical i el Nord de l'Àfrica, a través de la interfase saheliana. És de suposar que des de l'antiguitat que es varen crear les rutes caravaneres. Analitzem quina va ser l'evolució de l'economia incipient d'aquells temps en relació amb l'aspecte comercial -que es va desenvolupar paral·lelament seguint el camí de les rutes del desert, i que encara avui en dia continua vigent a molts dels indrets per on recorria la ruta comercial- i amb la creació d'estats i societats urbanes –rastrejables al Sahel des d'abans del I mil·lenni.

Els productes africans bescanviats a través del Sàhara eren considerats com a estratègics i entre ells podem destacar les sals (procedents del propi Sàhara i viatjant tant cap al nord com cap al sud), metalls com el ferro, el coure, l'estany i sobretot l'or, així com també espècies, pells, ivori, nous de cola (productes del bosc), algunes artesanies i altres mercaderies que inclourien els servents; la importància relativa d'aquests productes variarà amb l'evolució històrica, un tema d'estudi clau per l'esdevenir africà, fins ara.

Els metalls comercialitzats a les rutes caravaneres entren dins de la categoria del que avui anomenem els metalls estratègics. És a dir metalls que per la seva estructura o importància en l'economia, eren essencials pel desenvolupament de l'economia d'una àrea geogràfica o un país determinat. Si parlem d'història, estem donant per fet, que aquests minerals poden tenir una diferent conceptualització en el temps, ja sigui per la seva importància econòmica, o sigui pels objectius polítics d'un determinat país o regió.

Dins dels metalls estratègics ens centrarem en l'or, per ser aquest l'element més important en el que es va basar el comerç a l'antiguitat, pel seu alt valor econòmic (de canvi) i simbòlic (prestigi, poder) que permetia guanys significatius i promoció social amb quantitats reduïdes, transportables amb les tecnologies de l'època. Entendre el concepte de l'or a l'Àfrica passa, doncs, per entendre la visió holística, pecuniària i màgica alhora, de l'or a una de les civilitzacions més antigues del món i del continent africà: la dels egipcis, que tenien en el Faraó el seu mediador còsmic, divinitat protectora de la terra i les poblacions. Així doncs, l'objectiu principal d'aquesta Tesi Doctoral implica determinar quines foren les rutes més importants que els antics africans del Sahel i els seus socis saharians i egipcis varen establir i emprar per donar les primeres passes del comerç entre les regions subsaharianes i el Nord de l'Àfrica.

Aquestes rutes que encara s'utilitzen avui en dia, son les que feien servir els antics mercaders per a intercanviar i vendre els seus productes amb altres països veïns. Un altre objectiu de la Tesi Doctoral es fer una comparativa de les rutes caravaneres antigues amb les principals rutes migratòries actuals. Molt probablement les primeres han influenciat en escreix les actuals vies migratòries. Perquè a l'Àfrica tot sembla conformar una mena de substrat cultural que perdura en el temps i en l'espai, però què, en realitat, es teixeix sobre la continuïtat de les relacions entre les persones. El temps a l'Àfrica no és lineal.

Per a la perspectiva africana el temps es un mitjà plàstic, al nostre entendre elàstic. Des de la nostra perspectiva lògica africana, plural pròpia del pensament de les societats amb predomini del discurs holista, podem intuir el temps com un mitjà relacional, plàstic en tant que inseparable de les gents. Per aquesta raó, les vies migratòries actuals segueixen patrons culturals que venen de temps llunyans. El difusionisme s'ha encarregat d'estendre els conceptes culturals a l'Àfrica creuant fronteres, països i fins i tot continents. Les actuals vies migratòries arriben fins a occident seguint patrons antics. Les respostes culturals que aquells homes varen començar a escriure travessant el territori, actualment el desert del Sàhara, comerciant amb els diferents poblats de les rutes comercials saharianes, avui les recullen els migrants que travessen el mediterrani per parlar en boca d'aquells antics homes herois de la terra i del temps.

Foren els antics homes del Sahel, aquells que s'atreviren a desplaçar-se al llarg del temut territori per arribar als centres del comerç més importants de l'Àfrica o els propis comerciants que es desplaçaren a les zones de producció. Orient i occident foren connectats per aquestes rutes comercials que forjaren els inicis del comerç transsaharià. A l'Àfrica fins fa poc les fronteres eren un mitjà plàstic. De fet encara ho son. Aquestes zones contribuïren al desenvolupament comercial d'aquesta àrea de l'Àfrica.

La zona base d'estudi és l'anomenada regió del Bambouk, que actualment està integrada en diferents països de la regió del Sahel. Prestarem molta atenció a aquesta regió i analitzarem la comercialització de l'or des de l'antiguitat. Aquesta fou i és actualment una de les regions auríferes més importants d'aquesta àrea i fins i tot del continent Africà. Algunes referències històriques sobre aquestes zones, que en fan els principals estudiosos del tema ens demostra la importància del metall estratègic (l'or) i la seva relació amb els grans centres productors de l'època. Molts autors àrabs ens descriuen la fastuositat amb la que els sobirans de Ghana i Mali presidien les cerimònies polítiques.

Des de molt antic s'hauria donat a l'or un caràcter sacre. En aquest sentit l'expressió de que "l'or es quelcom preciós, però al mateix temps perillós", dona sentit a l'evolució sobre el pensament mitològic a les antigues societats negre-africanes de l'Àfrica occidental. El període d'estudi de la Tesi Doctoral el referim principalment al període del Regne Nou de la història egípcia, donat que en aquest període ha estat objecte d'estudis més concloents, en gran mesura pel fet que ens



han arribat moltes dades i informacions interpretables des de l'arqueologia i l'estudi de papirs i inscripcions, dades que ens han fet entendre quina era la forma de veure la vida en l'imaginari d'Egipte. Extrapolar aquesta informació a l'altra part de l'Àfrica és una feina difícil donat que les condicions amb les que ens han arribat els vestigis de la història en forma de texts o bé a partir de l'arqueologia son justament contràries a les que tenim a Egipte.

En l'època posterior a la que es centra el nostre estudi hi ha autors que ens donen informacions que cal tenir en compte quan fem l'anàlisi històrica. Es proposen hipòtesis i extrapolacions necessàries per a poder entendre les raons base d'aquesta Tesi Doctoral. Ens enfrontem a una tessitura difícil de solucionar donada la manca de registres a la part de l'Àfrica occidental en comparació als que trobem a la part d'Egipte. Autors, com *Al-Umari* o *Al-Bakri*, fan referència de com a l'època dels antics reis africans, quan aquests intervenien a les comunitats tribals, la producció d'or disminuïa enormement.

Quan *Kanku Musa* va arribar a la Meca l'any 1324<sup>3</sup>, acompanyat d'una llarga caravana de camells carregats d'or, els mercats varen patir una forta davallada. A les fonts arabo-berebers es parla de la riquesa de l'or del Sudan. Les províncies auríferes descrites pels àrabs son el Bambouk, el Galam, Buré i Sankaran. Segons Kiéthéga (1983):

*“L'or ha estat el verdader suport del comerç transsaharià medieval. Es per aconseguir-lo que els àrabs han fet del Sudan del VIII al XIX segles un annex comercial del Magreb i d'Egipte<sup>4</sup>”.*

Els límits del món islàmic i també les rutes dels àrabs, marcaren durant el segle XV part de l'esplendor de l'època àrab a l'Àfrica occidental, però també a la Egipte i el Nord d'Àfrica (Figura 1.1.1)<sup>5</sup>. En realitat, les dimensions de les caravanes clàssiques, a partir de l'era del dromedari, amb l'enorme logística que suposaven i poden sumar milers d'animals (vegeu més endavant), desmenteixen aquesta centralitat per períodes recents: amb tota probabilitat la sal o els esclaus foren molt més determinant en aquest període recent.

---

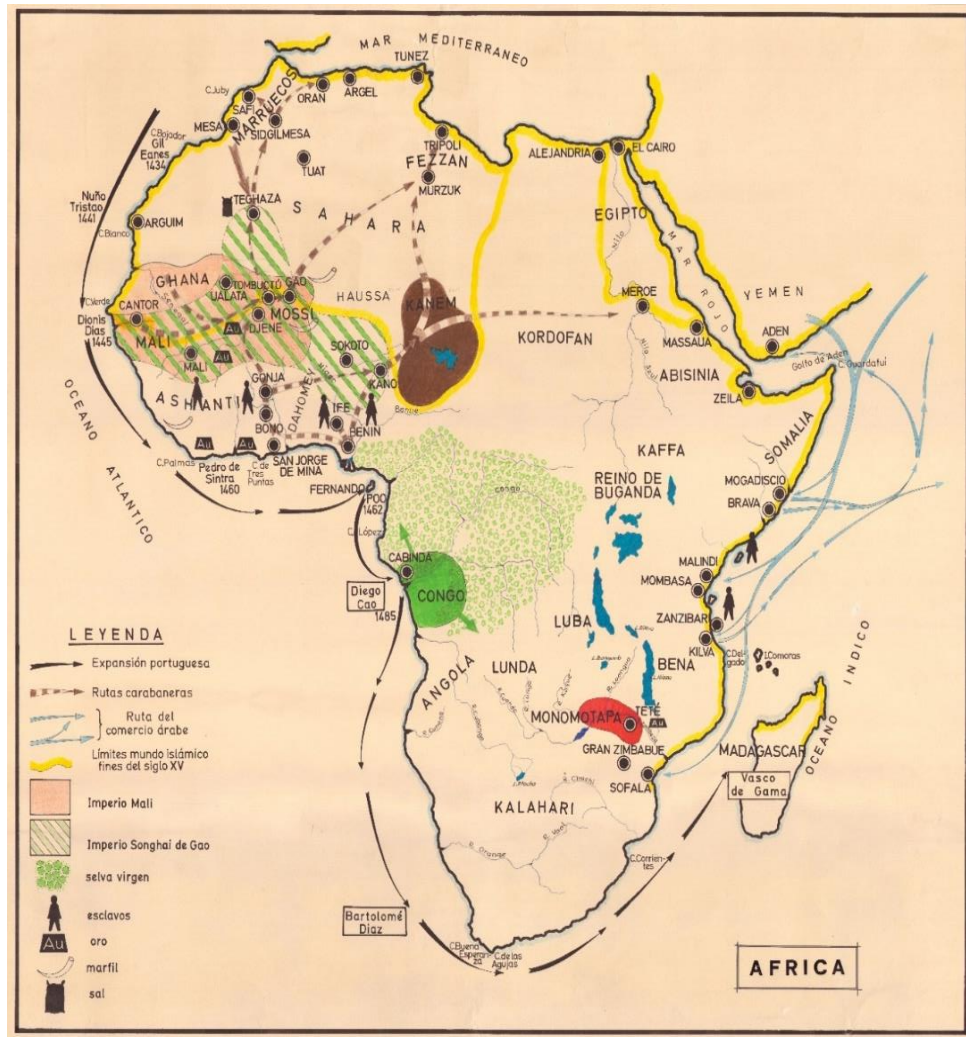
<sup>3</sup> Concretament quan va fer parada al Caire.

<sup>4</sup> L'afirmació anterior és contradictòria amb la dimensió de les caravanes; l'or és el bé de més valor afegit i anterior a les grans caravanes, “fundador”, del comerç saharià [COMUNICACIÓ DIRECTOR, Albert Roca].

<sup>5</sup> Les figura es citen així : 1.1.1.

- La primera xifra (1en aquest cas), vol dir: La Figura o Taula està al Volum I.
- La segona xifra (1en aquest cas), vol dir que es refereix al capítol o annex, en aquest cas l'un.
- La tercera xifra (1en aquest cas), fa referència al nº de la figura, correlativa per a cada Volum.

Però una altra cosa és el període central d'aquesta tesi, fundacional, repetim. Abans del dromedari, i davant dels desavantatges de la circulació amb carro (possible, però dubtosament dominant), les caravanes podrien haver estat sobretot a peu, petjant sendes tradicionals que enllaçaven sense solució de continuïtat amb el Sàhara humit i amb la diàspora sahariana.



**Figura 1.1.1.** Mapa de les rutes caravaneres de l'or del S. XV.  
**Font:** Dr. Salvador Claramunt (1992). *Mapa de les rutes caravaneres de l'or del S. XV.*

Amb un sistema de portadors, el gran valor de canvi de l'or, que faria rentables expedicions que transportaven poc material, probablement fou un factor determinant en el manteniment de les trajectòries transsaharianes i en la fixació de les primeres rutes del Sàhara sec. Així doncs, l'or hauria pogut tenir un paper central en la constitució de la "frontera africana" i en l'estructuració d'una de les seves "membranes" (Roca & Iniesta, 2005)<sup>6</sup> més importants: el Sàhara.

<sup>6</sup> Comunicació verbal Albert Roca.

Quan parlem d'història, parlem d'evolució, d'adaptacions múltiples i multidireccionals, on els africans han mostrat una sorprenent autonomia. El treball contempla una mirada enrere de la petjada de la humanitat en el món modern del comerç i el bescanvi. També pretén analitzar i entendre el com i el perquè del comerç en àrees tant remotes del planeta com els deserts. Però al mateix temps vol aportar un valor afegit, perquè el que estem fent es una anàlisi d'homes i dones i de la mateixa humanitat en condicions extremes. Interpretar les condicions a partir de les quals s'ha iniciat el comerç local, regional i fins i tot internacional a l'Àfrica, és també objectiu d'aquest treball, així com els efectes que ha tingut sobre el continent, i que no són automàticament deduïbles de les nostres coneixences en altres àrees del planeta. En aquest cas comerç, cultura i desenvolupament estan íntimament lligats, a l'Antiguitat i a l'Actualitat. El treball vol contribuir a entendre les continuïtats i les ruptures del comerç local i interregional; relacions humanes i vies de comunicació; economia i cultura, a partir del moviment d'aquest material tan cobejat, i maleït, l'or.

## **1.2. PLANTEJAMENT I HIPÒTESI: EL DILEMA DEL CONSUM DE L'OR A L'ÀFRICA ANTIGA**

La hipòtesi principal que exposem en aquest estudi, la connexió entre regions auríferes de l'Àfrica occidental i el consum de l'or a l'Antic Egipte, parteix del decalatge existent entre estudis realitzats per científics del segle passat per autors com Quiring (1948) i Sédillot (1975), en front a estudiosos més moderns com els que proposem de l'escola germànica actual, abanderada per Klemm *et al.* (2001).

Les dades que presenten els autors d'ambdues escoles sobre l'explotació de l'or a l'època faraònica dins del propi territori son molt diferents. La quantitat de Kilograms en peces fabricades en or a l'època faraònica hauria hagut de menester or procedent d'altres indrets fora del propi territori d'Egipte. Desconeixem quin és el valor econòmic a l'antiguitat ni el consum d'or que s'hauria necessitat per a fer totes les peces que coneix l'arqueologia i que s'atribueixen a l'orfebreria antiga. Una de les hipòtesi principals que presentem en aquesta Tesi Doctoral, en referència al decalatge de dades i que s'extrapola en una realitat molt clara: la recerca dels jaciments de l'or a l'antiguitat seguia patrons de necessitat com en l'actualitat.

Els jaciments estudiats per Klemm *et al.* (2001), donen un volum d'or a partir de lleis minerals amb lògiques d'explotació amb tècniques antigues que no haurien superat les 18 t. Els autors citats ens indiquen que de les 18 t, 6 t d'or primari (*hard rock*) i 12 t d'or secundari (*placers*).

**Taula 1.1.1.** Les dades de Klemm (2001), sobre la producció de l'or a l'Antic Egipte.

<b>DADES DE KLEMM <i>et al</i> 2001</b>		
<b>Producció d'or (t) a l'EGIPTE FARAÒNIC</b>		
<b>PERÍODE</b>		<b>TOTAL(t)</b>
<b>Predinàstic fins Aràbic.</b>	<b>PRODUCCIÓ DE MINERAL OR</b>	<b>18</b>
	<b>MENA ASSOCIADA (t)</b>	<b>400.000 a 600.000</b>
<b>Altres dades:</b>		
<b>A)</b>	Llei: 10 gr/t	<b>CONCLOU:</b> 7 t correspondrien a l'or produït durant el Regnes Antic i Nou i la resta durant el períodes Ptolemaic i Àrab, ometent les produccions del Període Predinàstic i Romà-Byzanti
<b>B)</b>	Hipòtesi: 6.000 Kg d'or produïts en mineria subterrània.	
<b>C)</b>	Producció d'or al·luvial als Wadis: 6.000 a 12.000 Kg.	

**Font:** Elaboració pròpia.

Els estudis de Quiring (1948), un prestigiós enginyer de mines alemany dels anys 50 donen unes dades més que opulentes en quant a l'extracció d'or a l'Antic Egipte (Taula 1.1.2), mentre que les de Klemm *et al.* (2001), ens parlen d'una extracció a les mines d'or de l'antic Egipte de no més de 18 t (Taula 1.1.1), unes cent vegades menys de les que cita Quiring. Dins d'aquesta tessitura cal pensar que Quiring no parlava de la producció minera sinó de la quantitat d'or que es podria haver emprat a Egipte durant l'època Faraònica.

Seguint aquest raonament bàsic no és agosarat afirmar que *l'or efectivament emprat hauria de procedir en una proporció significativa d'indrets fora d'Egipte i de la seva frontera immediata (Núbia i Desert Oriental)*. Contraposant les dades esmentades i les que creiem que es refereixen a l'ús a l'època Faraònica per a la construcció de joies, estatuària, etc, hem de concloure que és més que probable que l'or que s'utilitzava per al disseny i construcció de l'orfebreria faraònica, hauria de provenir necessàriament d'altres indrets d'Àfrica.

**Taula 1.1.2.** Taula amb les dades sobre la produccions d'or a Egipte i Sudan antics.

**DADES D'EN HEINRICH QUIRING**

Producció d'or (t)					
	9000-2100aC	2100-1200	1200-50	50-500	TOTAL
<b>EGIPTE</b>	700	570	410	30	<b>1710</b>
<b>NÚBIA</b>	20	1020	510	50	<b>1600</b>
<b>ETIÒPIA</b>	10	50	50	110	<b>220</b>

**Font:** segons Quiring (1948), en Sédillot (1975). Elaboració pròpia.

Estudiant els jaciments de l'Àfrica actuals i fent una comparativa amb els que existien a l'Antiguitat, aquest or "extra" podria procedir de Saba, a Etiòpia; del Sud d'Àfrica -cosa més que improbable- o de la regió autònoma del Bambouk a l'oest de l'Àfrica. Nosaltres proposem que l'or hauria pogut provenir del Bambouk a l'oest d'Àfrica.

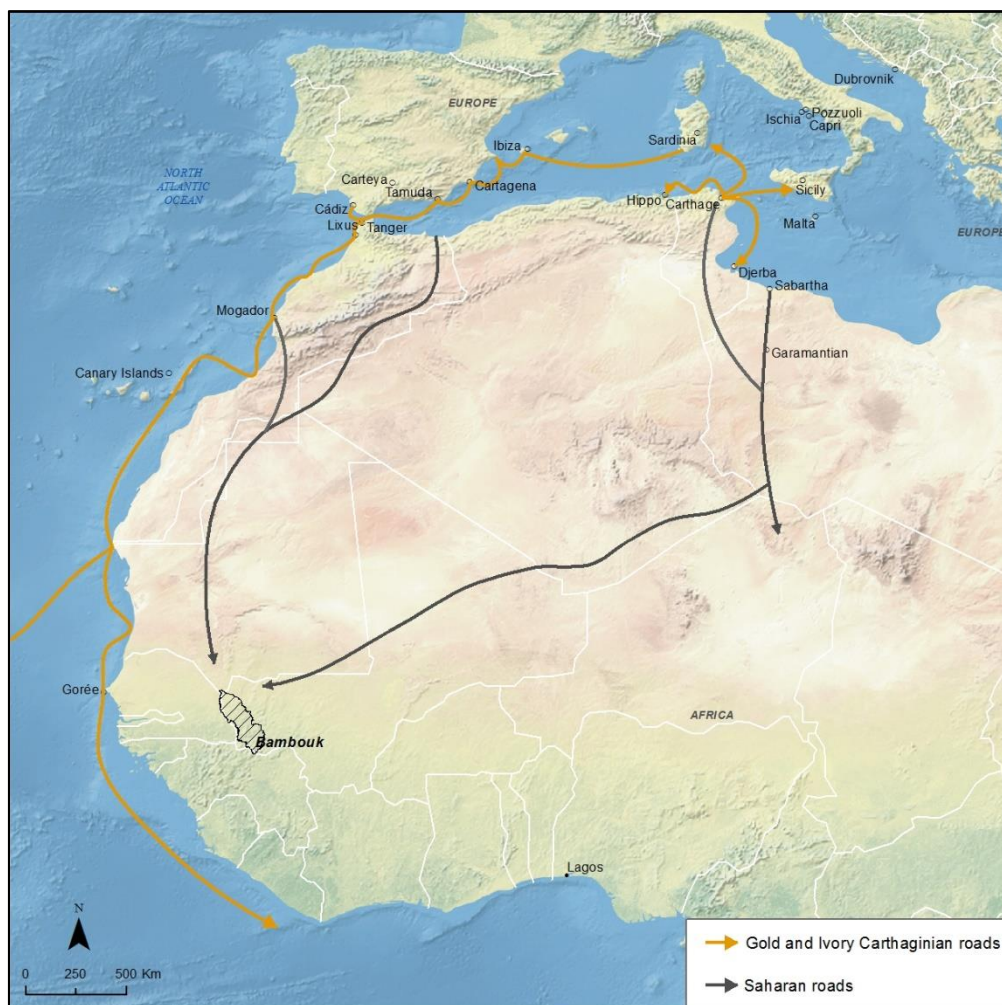
La majoria d'estudiosos proposa el país de Punt, però d'aquest país encara no en tenim gran certesa de la seva ubicació. Geològicament i per les dades d'extracció i producció minera, creiem que la zona del Bambouk, pot ser l' indret idoni a tenir en compte per postular aquesta hipòtesi. Aquest or del Bambouk i de la regió de Guinea s'afegiria a l'obtingut al Sudan Antic. El Sudan era una franja de l'Àfrica que inclouria l'àrea de l'actual Sahel i part de la zona més meridional de la sabana del Àfrica Negra. Aquesta hipòtesis principal de la investigació, dona lloc a la premissa de l'existència de possibles rutes caravaneres antigues de l'or que haurien fet el seu recorregut entre Egipte i el Bambouk.

Es proposa l'estudi comparatiu i prioritizador en tres direccions:

1. *La coneguda i insuficient pista oriental propera o núbia:* la frontera meridional immediata i la Banya d'Àfrica.
2. *La poc probable pista oriental llunyana o austral:* rutes marítimes (Punt?).
3. *La pista occidental:* les rutes transsaharianes (Bambouk) o circumnavegació.

Un primer sondeig ens va permetre descartar algunes de les rutes alternatives. El cas de les pistes oriental mereixerà amb tota la nostra atenció, però ja podem avançar-ne alguns d'aquests descarts, en particular la circumnavegació. Heròdot, ens parla que els navegants fenicis circumnavegaven l'Àfrica. Explica com sortien del Mar Roig i arribaven a Egipte franquejant les columnes d'Hèrcules. Haurien, per tant, remuntat la costa mauritana contra vents i corrents.





**Figura 1.1.2.** L'expansió dels fenicis a l'Occident de l'Àfrica.  
**Font:** Serra (2017).

*“Els fenicis partien del Mar Roig i arribaven fins a Líbia (el nord d'Àfrica en l'antiguitat). Després de recollir el blat, se n'anaven franquejant les columnes d'Hèrcules, i arribaven a Egipte. Un cop rodejada tota la Líbia, amb el sol sempre a la dreta ...” (Girard, 1992: 151).*

No obstant, les notícies d'aquesta ruta es limiten a dos viatges, el d'Hannon i el promogut per Nekao II, que, de ser certs i complets (cosa que no és evident), es tractaria més de viatges exploratoris que comercials. En tot cas, són testimonis referits a un període tardà, entrada la Baixa Època, sense continuïtat. Per tant, pensem que podem prescindir d'aquesta via en una anàlisi significativa del comerç amb l'Àfrica subsahariana per a aquest període. Aquest raonament també es pot aplicar al possible paper de Cartago, en tot cas molt tardà i de cap manera fundacional, encara que pogués tenir importància en la fixació de les rutes occidental “verticals”, amb el Magreb, tan importants durant el període islàmic.

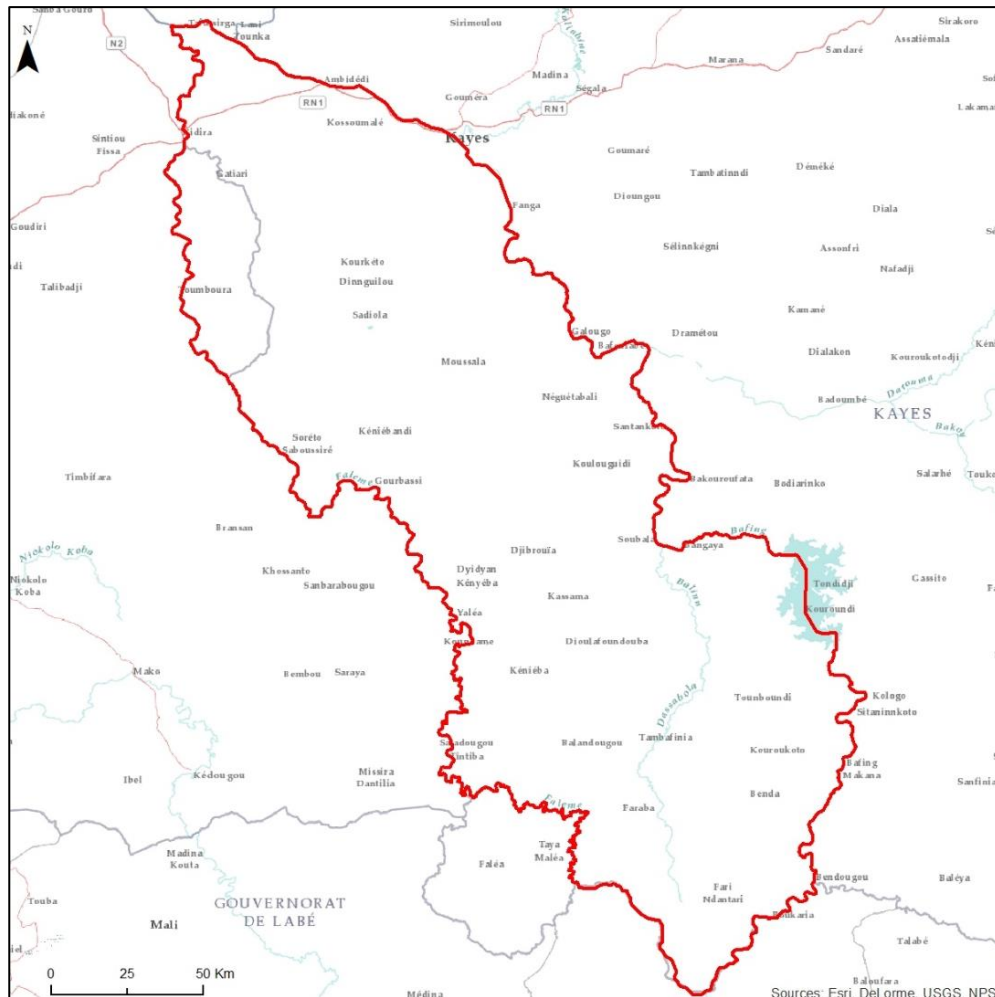
En tot cas, la consideració de l'existència de rutes comercials transafricanes al període egipci planteja una sèrie de consideracions.

- A l'Univers egipci, els seus habitants difícilment haurien sortit fe les demarcacions del territori marcat i protegit pel Faraó.
- En el cas dels metalls estratègics no hauríem de descartar que s'haguessin produït intercanvis comercials d'una forma unidireccional. Volem dir que en aquest cas podria haver existit el comerç del coure i l'estany per a fabricar bronze, i que aquests metalls haguessin vingut de l'exterior. Si això hagués estat possible, perquè no hauria pogut passar el mateix amb la plata i l'or?

Com a punt de referència prenem l'entorn territorial d'Egipte per ser un referent cultural a l'Àfrica antiga. Sobretot per la continuïtat de la civilització faraònica que va durar quasi quatre mil·lennis i escaig. És en aquest context que les hipòtesis plantejades en aquesta tesi prenen consistència en relacionar la civilització egípcia amb la part occidental de l'Àfrica: la regió del Bambouk (Figura 1.1.3). El consum de l'or ha estat un fet que s'ha produït a totes les civilitzacions des de l'antiguitat. És a partir d'aquest darrer concepte en el què es produeix la necessitat del comerç. Amb les operacions de comerç s'originen les vies de comunicació que duen als diferents països a cercar la forma de produir aquest intercanvi.

Les grans rutes caravaneres son el resultat d'aquesta inquietud d'intercanvi, que va dur la prosperitat dels pobles de l'Àfrica occidental mitjançant el comerç. Això va servir de mitjà de contacte entre els diferents pobles i regnes de l'Àfrica antiga. Pensar que existeixi una arqueologia ben definida associada a les rutes caravaneres, tal vegada resulti una empresa massa agosarada. Però els comerciants que varen començar a realitzar el marxandatge des dels seus inicis, varen anar deixant un rastre amb les seves activitats. L' arqueologia de les rutes caravaneres ve associada essencialment a assentaments esporàdics, i en algun cas a l'origen d'algunes poblacions.

De fet la mateixa ciutat de Tombouctou va arribar a la seva expansió i creixement, a l'edat mitjana, gràcies a l'activitat comercial. Les rutes caravaneres n'haurien estat per tant una eina essencial pel seu desenvolupament, i varen escriure una pàgina molt important en l'història del Sahel.



**Figura 1.1.3.** Ubicació geogràfica real del Bambouk Antic.  
**Font:** Serra, 2017.

Dos dels centres més importants al Nord de l'Àfrica on es produïa l'intercanvi amb parada inclosa dels comerciants amb els seus camells eren Tombouctú<sup>7</sup>, Uarzasat<sup>8</sup> i Tamanraset<sup>9</sup>. Mauny (1961), ens explica com el geòleg S.Rouaix va trobar, a 70 Km al SW d'El-Kseib a l'antiga pista que duia de Teghaza a Oualata, un lingot de coure<sup>10</sup>, i que pesava 9,965Kg.

Aquest, diu Mauny:

*"És un testimoni indiscutible del tràfic del coure provinent de Sidjilmassa o de Touat, en destinació a Oualata".*

La hipòtesi que prenc en la periodificació intenta equiparar la importància que va tenir a Egipte el període conegut com a Regne Nou, l'únic que podem considerar un Imperi com a tal a partir dels conceptes de classificació (Cervelló et al, 1996).

<sup>7</sup> Mali

<sup>8</sup> Al Marroc.

<sup>9</sup> Argèlia.

<sup>10</sup> De dimensions 35X7x6 cm.



La periodificació s'emascara com una de les qüestions més importants del treball i pren part en la hipòtesi. Inevitablement, per tractar de reflexionar sobre el volum i el tipus de tràfic, hem hagut de projectar dades posteriors. O al menys, tenir-les en compte en el nostre raonament. Maghalaes-Godinho (1969), ens fa una reflexió molt interessant sobre el que representaria fer una marxa en caravana pel desert. Ell ens diu en el seu estudi que el pes màxim que hauria pogut dur cada camell de l'expedició no hauria superat els 120-150 Kg. Maghalaes (1969), citant Ibn Khaldoun, ens diu que les caravanes que anaven de Mali a Takkeda i al Caire estaven constituïdes, en general, per 12.000 dromedaris. Segons ell, seria encara més interessant de conèixer el pes en or exportat pel Sudan occidental, i fa la següent reflexió: a la nostra època, *l'orpeillage* indígena recull aproximadament uns 4000 Kg. d'or. A l'edat Mitjana aquesta quantitat fou superior, així com al començament dels temps moderns. Si tenim en compte aquestes dades, només amb 40-50 camells es podria transportar la producció d'or actual.

Aquest autor ens explica que les caravanes que anaven de Tombouctou a Tunis no duïen més de 700 camells. Al segle XIII, cada marxant d'Aghmat, que feia la ruta caravanera al Sudan, portava prop de 70 a 100 dromedaris. Com havien de dur d'altres objectes pel comerç i aliments, era aconsellable de portar una petita part del metall noble per caravana. En el temps dels portuguesos, aquests només es beneficiaven de 800 Kg. a 1000 Kg d'or a l'any a les costes guineanes. Maghalaes-Godinho, (1969), considera que molt probablement no més de la meitat d'aquesta quantitat hauria arribat a travessar el desert del Sàhara.

Aquestes son referències posteriors al període que interessa pel nostre estudi. Nosaltres ens centrarem en informacions anteriors, corresponents al període clàssic anterior als àrabs en l'història d'Egipte. Com a màxim podríem arribar fins el període Ptolemaic egipci<sup>11</sup> que es va escindir després la mort de la Reina per excel·lència de l'imperi egipci, la Reina Cleòpatra. La documentació escrita anterior a les referències abans citades, ens dona una idea clara del que els estudiosos clàssics coneixien d'aquestes rutes mineres.

Tenim cites sobre l'or de Bamouk des de l'època dels grecs. Ja Heròdot, al 420 a C, ens explica detalls sobre com es produïa els intercanvis dels cartaginesos en aquella regió africana:

---

<sup>11</sup> 330-332 a C fins l'any de la mort de Cleòpatra, 29 d'Agost de l'any 30 a C.

*“...ells dipositen l’or, després es retiren lluny. Els cartaginesos valoren si l’or dipositat és l’equivalent al que valen les mercaderies entregades. Aleshores el recullen i se’n van. Encas de que això sigui el contrari, s’esperen a que els nadius dipositin més or”.*

### **1.3. METODOLOGIA**

Una de les qüestions a desenvolupar en aquesta investigació serà sens dubte la cerca de les fonts. Aquestes ens venen donades pels registres històrics, que d’altra part ens seran de gran utilitat per esbrinar si fou possible a l’antiguitat l’existència d’aquestes relacions E-W. Un dels objectius operatius del treball ha estat localitzar la documentació antiga disponible i consultar la més significativa en la mesura del possible. Bambouk representa la zona per excel·lència en contingut del metall or (Au). A Egipte tot i que en va existir en l’antiguitat, fou la regió de Núbia la que presenta més indicis de la seva presència, essent explotada pels antics egipcis.

Per això les expedicions faraòniques donaren sentit a la mobilització de tots aquells exèrcits i carruatges en direcció al Desert Oriental. Egipte presenta la majoria de registres necessaris per a esbrinar la història. En trobem d’orals, tot i que pocs. També escrits (texts) i arqueològics. En el cas de Bambouk, la cosa es complica. Aquí tan sols podem regir-nos pel cas dels registres orals. A sobre de registres anteriors al període dels àrabs, o ni ha pocs o aquests son quasi inexistents, cosa que ens complica encara més la investigació. Pel que fa als registres historiogràfics clàssics al Bambouk (documental, arqueològic, fins i tot d’història oral), podem assegurar que aquests són escassos. Una de les raons que diferencien aquesta qüestió respecte Egipte és el clima.

Aquest al ser més humit no hauria conservat la gran quantitat de texts que trobem actualment a Egipte. L’altre qüestió és la tradició. Al Bambouk la tradició oral primava respecte l’escripta. D’aquí també part de l’absència de texts a l’àrea del Bambouk respecte Egipte. A Egipte en canvi trobem una tradició escrita molt més important que ens ha arribat gràcies a l’escriptura i al llegat que ens han deixat els escribes. Aquests varen transcriure gran quantitat de papirs. L’escriba amb l’escriptura el que feia era convertir la realitat màgica en un fenomen arquetípic. Tot el pensament egipci es convertia en una mateixa realitat.

En escriure el que es feia era repetir contínuament la mateixa realitat. El registre històric a Egipte és molt abundant. Per estudiar el món antic disposem de fonts escrites i també de fonts orals. Són els contes de la tradició oral, els que en el cas d'Egipte ens han quedat en forma de fonts històriques d'aquest tipus. Dins de les fonts escrites i donat el clima existent a Egipte<sup>12</sup> a l'antiguitat, s'han conservat molts papirs que ens donen una visió de la història en profunditat. El registre papiro lògic bé acompanyat d'altres tipus de registre històric. En confluència amb el registre arqueològic, es destaquen textos i *graffiti* escrits sobre construccions i objectes.

El registre arqueològic pròpiament dit està constituït per les pròpies restes arquitectòniques i els utensilis propis de l'activitat humana (cultura material). En el cas de les rutes caravaneres, interessen els vestigis dels assentaments que les marcaven. Respecte al registre etnogràfic, amb un fort component observacional i de recollida de la tradició oral, ha estat objecte d'una sèrie de campanyes que passaré a descriure a continuació. Un dels meus referents ha estat sens dubte el treball de Kiéthéga (1983), que citaré en nombroses ocasions.

### **1.3.1. El Registre historiogràfic**

El registre historiogràfic és molt divers. Tenint en compte que l'àrea d'estudi és molt gran, la recopilació de dades es farà de forma molt diferent en un lloc o un altre. La majoria de fonts primàries escrites de què disposem remetent a l'època colonial, quan varen ser "descobertes", sobretot són recopilacions portugueses o angleses, o franceses, com les corresponents a l'època de les grans explotacions auríferes a la regió saheliana. Portugal i França es disputaren la colonització de la regió del Bambouk (amb avantatge per als darrers), però anglesos, alemanys i francesos concorriren al "redescobrimient" egipci, tot i que Anglaterra s'endugués el gat a l'aigua en el camp polític.

En tot cas, existeix una manca important de fonts escrites referents al passat. Tal vegada aquestes que hem vist d' Heròdot són les úniques cites de les fonts clàssiques que disposem. Ens interessa relacionar Egipte amb el Bambouk, per ser l'estudi de l'or i la seva comercialització el principal argument d'aquesta Tesi Doctoral.

---

<sup>12</sup> Sec i àrid.

El registre historiogràfic a l'àrea d'Egipte es presenta en suport papirologic. Ens basem en texts, que han estat estudiats i traduïts per egipcòlegs. En aquesta àrea també el registre arqueològic trobat és molt gran. Per contra el registre papirologic a l'àrea del Bambouk és inexistent i el registre arqueològic pràcticament també. Aquí pren importància la transmissió oral. Però ens enfrontem a una incògnita important: el període de temps que ens interessa estudiar està massa lluny per a considerar aquesta tècnica com a determinativa. A l'àrea del Bambouk basarem l'estudi en la comparativa del que es fa avui en dia amb el que es va fer a l'antiguitat i que coneixem per extrapolació en d'altres àrees de l'Àfrica subsahariana i del Sahel.

### **1.3.1.1. Diferències entre les àrees considerades: Bambouk i Golf de Guinea, Sàhara, Sudan oriental, Antic Egipte i el País de Punt**

El plantejar una hipòtesi basada en dades empíriques i que ens proposa la procedència de l'or d'una àrea prou allunyada de l'Antic Egipte com el Bambouk i Golf de Guinea per extensió, d'entrada pot semblar una cosa agosarada. Les primeres preguntes que ens podem formular davant d'una hipòtesi com aquesta són: com haurien pogut travessar un territori com l'actual desert<sup>13</sup>, possibles expedicions de fora d'Egipte per arribar al territori dels Faraons?

Per què no ho varen fer els egipcis enlloc dels comerciants del Sahel? Si el període d'estudi l'emmarquem en datacions a C, com podrien haver travessat el desert si encara el dromedari no havia estat introduït pels àrabs al Sàhara? Totes aquestes qüestions condicionen un context geogràfic molt diferent. Egipte i Sudan son dos ens que a l'antiguitat formaven part d'un mateix país: Egipte. En aquells temps parlar de Egipte o parlar de Sudan suposava parlar de dos móns diferents. El Sudan a l'antiguitat era interpretat com una línia existent al centre de l'Àfrica que el travessava de ple, d'Est a Oest. (Figura 2.1.1).

Distingim quatre zones principals d'estudi :

#### **A) Egipte i Sudan:**

- **Egipte Antic:** En el registre historiogràfic a l'Egipte Antic tenim diferents realitats a analitzar des del punt de vista de la historiografia. En aquest país el que farem és analitzar el registre historiogràfic en els camps de

---

<sup>13</sup> Si bé en l'època era una sabana.

l'arqueologia pròpiament dita, els texts papirologics, la transmissió oral i l'arqueologia experimental.

- **Sudan oriental:** En el registre historiogràfic d'aquesta zona l'arqueologia, els texts, els *graffitis* i l'art parietal són les tècniques que tindrem en compte cara a l'estudi comparatiu.

**B) País de Punt:** Molt probablement ubicat entre l'Eritrea actual i Etiòpia. Avui en dia encara no està clar quina és la ubicació d'aquest indret (Figura 2.1.2).

**C) La regió autònoma del Bamouk i per extensió el Golf de Guinea:** En aquesta regió és la transmissió oral i l'arqueologia experimental les dues tècniques que tindrem en compte per a fer l'anàlisi historiogràfic (Figura 2.1.3).

**D) El gran desert del Sàhara:** Transmissió oral i arqueologia experimental son les dues tècniques a tenir en compte.

El plantejat al punt anterior ens fa pensar en la necessitat de projeccions transcròniques. Les principals projeccions proposades per a poder relacionar les dues zones, una a l'Àfrica Oriental i l'altra a l'Àfrica occidental, són les següents:

- 1) La similitud en el sistema de tractament del benefici de l'or a l'antiguitat. Una comparativa amb l'actualitat.
- 2) Els sistemes de comerç actuals, una comparativa amb l'antiguitat al Sahel.
- 3) Les travesses actuals del desert del Sàhara amb caravanes de dromedaris des de punts com Ouarzazat o d'altres del Sahel.

### **1.3.1.2. La diversitat del registre textual: impressions, manuscrits, papirs, inscripcions, graffiti**

A Egipte, molts són els documents escrits o texts que ens parlen de les expedicions realitzades pels faraons a les àrees d'explotació minera. Podríem classificar-los en diferents tipus:

#### **1.3.1.2.1. El papirs pròpiament dits:**

Dins el registre papirologic, la documentació més interessant que coneixem és, sens dubte, el Papir de Torí, també anomenat "Papir 1879", o "Papir de les mines d'or". Aquest representa el mapa d'una zona minera situada a Núbia (Goyon, 1949; Castiglioni *et al.* 1995). Gardiner ja va suggerir a principis del segle XX que aquest papir era un fragment d'un papir més gran (Requena i Lull, 2005). Segons aquests autors, aquest era el mapa d'unes mines d'or situades a Wadi Hammamat, al Desert Oriental, del qual se'n representaven les ciutats més importants, Coptos i

Quesir, i les rutes de comunicació a través dels wadis que unien ambdues ciutats. Al Wadi Hammamat s'han trobat més de quatre-centes inscripcions hieràtiques i jeroglífiques. Algunes d'elles corresponen a les expedicions faraòniques destinades a la recerca de la pedra de *bekhen* (grauvaca). Fou durant el període ramèssida quan al Wadi Hammamat es va assolir la màxima activitat minera, amb Ramsès IV, el qual va realitzar una expedició per a la recerca de pedra de *becken* a aquest indret. Requena i Lull (2005), citant Gardiner, ens aporten la conclusió d'aquest autor sobre el Papir de Torí:

*“...l'any 1 del regnat de Ramsès IV, el faraó hauria enviat el gran sacerdot de Montu al wadi, per a preparar i dur a terme la gran expedició a l'any 3 del seu regnat”.*

El papir formaria part de l'estudi previ de la zona. Curiosament, el color amb què l'escriba va pintar el papir 1879, és el rosat. Els papirs 1899 i 1969 son fragments de tot un conjunt de papirs que formen part de la mateixa àrea, i que es troben tots ells a Torí. Aquests foren pintats de color negre.

Els autors que han estudiat el papir coincideixen en afirmar que aquestes muntanyes rosades correspondrien a les àrees de litologia ígnia, composades per un granit de color vermell brillant amb alt contingut de feldespat potàssics que també porten minerals com la piritita o la galena (Requena i Lull, 2005: 143). Aquests autors identifiquen aquesta àrea com una zona que englobaria les roques volcàniques de Dokhan, amb el basalt i les andesites com a roques més representatives; el granit Fawakhir i la serpentinita Atalla. En el papir 1879 es pot observar que la zona minera està constituïda essencialment per granit.

Tal i com assenyalen aquests autors, la zona anomenada en el mapa “*mina de grauvaca*” travessa unes litologies de colors que van del negre al verd fosc, que es correspondrien amb una successió de litologies de roques ígnies i sedimentàries, molt diferents a les de l'àrea denominada “*mina d'or*”, que correspondrien més aviat a litologies de roques ígnies i color rosat (Requena i Lull, 2005: 146), (Figura 2.1.4).

Sclüther (2006), cita a Bowen i Jux (1987: 27) els qui opinen que en el papir de Torí, a part dels detalls topogràfics es poden observar els llocs on es localitzava la plata (Ag) i l'or (Au). Segons d'altres autors com Russenger (1842), en el mapa s'anomena per primera vegada a la història el terme de gresos de Núbia, que caracteritzen la pedra arensica y els dipòsits de sorres<sup>14</sup> tan característics d'aquesta

---

<sup>14</sup> (Russenger, R. 1842). (Citat a Sclüther, T. Geological Atlas of Africa).

zona .Probablement aquest mapa es va fer durant l'època Ramèssida (Breasted, 1906). El mapa ens mostra les cadenes muntanyoses de la regió separades de les seves valls. També una cisterna d'aigua ve marcada en aquest mapa on apareix el que coneixem amb el nom d'Estela de Seti I. En front d'aquests dos punts trobem les obertures de quatre galeries subterrànies.

#### 1.3.1.2.2. Les Inscricions:

Una altra font d'estudi que ha estat emprada per molts estudiosos és les inscripcions. Una d'elles la trobem a L'Estela de Seti I<sup>15</sup>. Aquesta diu:

*"Parlo de la següent manera en l'assignació de la meva tropa de rentadors d'or al meu temple. Ells són designats per transportar a la meva casa [a Abidos per revestir d'or al], meu Santuari".*

Un altre dels texts més interessants que ens indiquen la importància que el metall noble va tenir a l'antiguitat a l'Egipte faraònic és el Decret de Kanais, trobat al temple d'Edfú<sup>16</sup>.

Segons Müller i Thiem (2001), es tracta d'un conjunt de disposicions que marcava el faraó i que anaven dirigides als buscadors d'or del Wadi Mia, a l'època de Seti I. En aquest decret, el rei relata que vol assegurar l'explotació de les mines d'or. No es coneix actualment cap mina a l'emplaçament de Kanais. És probable que en alguna zona propera en direcció al Mar Roig s'hagués pogut explotar un jaciment d'or primari: una veta de quars aurífer. Aquesta ruta, que duia de Kerma al Mar Roig, fou la més trepitjada per les grans expedicions faraòniques en la recerca del metall noble. El decret parla de la fundació d'una població, l'objecte de la qual era l'explotació d'una o més mines (Harari, 1987: 87). Aquí citem una part del text:

#### **"Any IX, tercer mes d'estiu (Shemou), vuitè dia:**

*"...Sota la majestat d'Horus (...) que dona vida a les dues terres, Seti, la seva Majestat ha travessat els deserts fins la muntanya. El seu cor havia conegut el desig de veure les venes rocoses d'on l'or era extret (.../...) Sa majestat va ordenar els caps dels obrers reials que estaven després d'ell, els seus obrers personals, d'obrar aquest temple dins la muntanya dedicat als déus, entre els quals Ptah i Osiris, dins del santuari. Horus i Isis i Men-Maat-Re , l'ennèade estan dins d'aquest temple. (...) Quan*

---

<sup>15</sup> Dedication inscription of Seti I in the rock temple of Wadi Mia M. Lichtheim, Ancient Egyptian Literature Volume II, p.54

<sup>16</sup> A l'alt Egipte.

*el temple fou elevat i les inscripcions gravades, Sa Majestat va venir a saludar els seus pares els déus. El rei de l'Alt i el Baix Egipte diu a tots els ciutadans: " Escolteu-me, caps militars d' Egipte, amb la fi que d'altres m'escoltin igualment". Ells els va dir: "Cadascú serà apreciat segons els seus actes. Sereu com els déus. Cadascú serà jutjat pels déus de l'Ennèade". (Harari, 1987: 99).*

En un altre fragment d'aquest text, recollit per Müller i Thiem (2001) ens diu:

*"L'or és la carn dels deus; no us pertany. Així doncs gardeu-vos de no repetir el que diu Re a l'inici del seu discurs: la meua pell està feta d'or fi i pur. En quant a Amón, el Senyor del meu temple, té posats els seus ulls en les meves possessions, i aquestes no volen ser despullades. Quant a tota persona que violi aquest decret, Osiris l'atacarà, Isis també, Horus, els seus fills i tots els funcionaris el sancionaran conforme al seu deure".*

#### *1.3.1.2.3. Les inscripcions epigràfiques associades a les restes arqueològiques:*

Caldria destacar una de les inscripcions més interessants al meu entendre, que ens parla de la producció d'or a l'Antic Egipte. Parlem de la inscripció de Medinet Habu on trobem enregistrades vuit referències sobre l'or. Aquesta també és anomenada per la majoria d'estudiosos del tema. En aquest text apareix anomenat "l'Or de Kush, Or 1000 *deben*, l'Or de les Muntanyes, l'Or de l'Aigua 1000 *deben*, l'Or d'Edfú<sup>17</sup>, l'Or d'Ombos 1000 *deben*, l'Or de Coptos, i també Lapislàtzuli de Tefrer" (Breasted, 1906).

L'or de les muntanyes va ser així definit amb aquest nom pels escribes de Ramsés III. Correspon a l'or explotat a les zones del Desert oriental i de Núbia. L'Or de Koptos, va ser explotat a les muntanyes de Bekhen. Segons Trigger (1976), l'Or de l'aigua era l'or procedent dels placers al·luvials ( Figura 2.1.5).

Un altre *text*, el d'Abisko, en aquest cas el d'un funcionari anomenat *Tjehemau*, que fa referència a la guerra a Núbia, és força interessant. En aquest cas Mentuhotep II no sols unificarà Egipte, si no que durà a cap diverses operacions fora del país. La més important a Núbia. En aquest cas el text fa referència a esdeveniments que succeïren en el desert oriental proper a l'Alt Egipte.

*"L'any de sotmetre el país estranger del sud. Jo vaig començar a lluitar a l'exèrcit durant el regnat de Nebhapedra quan aquest va remuntar el riu fins la segona cataracta (en el territori de wawat). Ell va recórrer tot el país després de que va*

---

<sup>17</sup> Alt Egipte.



*resoldre aniquilar els aanu<sup>18</sup>.”*

#### **1.3.1.2.4. Els graffiti que solen aparèixer a les rutes que conduïen a les antigues explotacions mineres.**

Evidències clares d'aquests han quedat gravades al llarg dels camins que duïen de les ciutats més importants a les àrees d'explotació. Per exemple, els camins que porten al Wadi Hammamat estan farcits d'inscripcions realitzades pels antics comerciants i els antics miners que anaven a explotar les mines d'or. També n'hem trobat al wadi Al-laqui, a les roques que hi ha a prop dels camins que condueixen a les mines.

### **1.3.2. El registre arqueològic**

Les restes de les antigues explotacions mineres catalogades, arriben a prop del centenar. Els treballs realitzats pels germans Alfredo i Angelo Castiglioni, juntament amb Jean Vercoutter (1995), els van dur, durant la campanya del projecte Ce.R.D.O. (Centro Ricerche sul Deserto Orientale), al re-descobriment de la ciutat de Berenice Pancrisia, la mítica “ciutat d'or” fundada l'any 270 a. C. per Ptolomeu II Filadelf, i buscada durant segles pels exploradors (Figura 1.1.4).

La ciutat de Berenice Pancrisia, citada per Plini el Vell, va estar en funcionament fins el període àrab. Es tractava d'una veritable ciutat-fortalesa minera que es va anar forjant al llarg dels tots els anys que els miners varen explotar les mines del Wadi Al-laqui.

#### **1.3.2.1. Arqueologia Experimental**

Pel que fa referència a estudis d'arqueologia experimental cal citar els realitzats pels germans Castiglioni a les seves expedicions realitzades al Desert de Núbia i desert oriental dins del programa Ce.R.D.O. En una d'aquestes expedicions, aquests investigadors i el seu equip, realitzaren la mòlta de roca de quars aurífer a partir d'unes moles trobades prop del Wadi Halfa. L' equip de treball estava constituït per quatre persones. Varen obtenir una quantitat de mig quintil de quars en pols i després de realitzar el rentat obtingueren 1/2 g. d'or. Per realitzar l'operació de la trituració del material haurien necessitat 10 hores. Podem imaginar que a

---

<sup>18</sup> Nom amb que eren anomenats els asiàtics pels egipcis, però també a la gent del desert oriental.

l'antiguitat s'haurien necessitat molts obrers per obtenir una quantitat d'or significativa (Castiglioni *et al.* 1995).



**Figura 1.1.4.** (Berenice Pancrisia. 2008). La ciutat dels miners de Berenice Pancrisia, al Desert Oriental d'Egipte.

**Font:** Fotografia de Xavier Serra.

### 1.3.3. El registre etnogràfic

El present estudi de Tesi Doctoral recull el treball que durant pràcticament una dècada, s'ha realitzat a terres africanes. La tesi inclou tres campanyes de camp a diferents països de l'Àfrica Central i Occidental, que s'han dut a terme quan les possibilitats econòmiques i els conflictes bèl·lics ho han permès. La zona d'estudi inicial s'ubicava al Sahel i s'havia previst de realitzar una campanya de camp a l'àrea de Mali. Donats els conflictes que s'han produït a la zona durant els darrers anys, aquesta campanya s'ha obviat.

Mali fou un centre productor d'or i un emplaçament transcendental per la qüestió de les rutes caravaneres de l'or. Des d'antic, les seves grans ciutats al límit del desert (sobre el Níger), com ara Toumbuctou. Aquesta ciutat, convertida pràcticament amb un centre d'expedicions comercials, i molt abans Djenné-Djenno, haurien servit de base per a iniciar les rutes caravaneres de l'or que travessarien el desert. L'àrea de Mali s'estudiarà a nivell bibliogràfic i també a partir

de contactes amb persones que hi treballen d'una forma directa i que en aquests moments es troben fora d'aquest territori.

### **1.3.3.1. El treball de camp en les explotacions auríferes antigues i tradicionals contemporànies: Àfrica Oriental (Sudan) i Àfrica Occidental (Ghana) i Central (Camerun)**

Els treballs de camp s'han realitzat a tres punts geogràfics ben diferenciats:

- 1) A l'Àfrica Oriental s'ha realitzat una primera campanya de camp a la regió del Sudan actual, la regió de Núbia. Aquesta zona corresponia a l'antiguitat a l'Egipte. Aquesta campanya es va realitzar l'any 2008.
- 2) A l'Àfrica Occidental s'ha estudiat *l'orpaillage* a països a Ghana, on s'han realitzat visites als poblats de Wa i Dakurpe. Campanya realitzada l'any 2012.
- 3) A l'Àfrica Central el país de referència ha estat el Camerun, on s'ha realitzat visites a la zona minera del Est, Betare Oya i la regió minera del S, a la regió de Longkeng. Campanyes realitzades l'any 2016.

#### **1.3.3.1.1. Les prospeccions a l'àrea de Núbia: entre l'arqueologia i l'antropologia. Campanya de camp de l'any 2008**

L'any 2008 vàrem realitzar el primer contacte amb la zona d'estudi el meu director de Tesi per la part geològica, en Manel Viladevall i jo mateix, amb un grup d'egiptòlegs de la UAB i uns altres estudiosos del món de l'Egiptologia. Aquest recorregut (Figura 1.1.5), s'inicia a prop de Buhen, entravessant el Desert de Bayuda (Figura 2.1.6), fins arribar al mar Roig. L'interès de l'expedició era conèixer i investigar les zones mineres que apareixen al llarg d'el Wadi Al-laqui, ja en terres de l'antiga Núbia.

L'objectiu principal d'aquest primer contacte va ser arribar fins la ciutat dels miners que es troba a la localitat abandonada de Berenice Pancrisia entre el desert de Bayuda y el Mar Roig. La ciutat es va construir durant el període Ptolemaic (332-30 aC), amb l'objectiu d'albergar personal miner y de control de les grans expedicions al desert Oriental i Nubi. Durant el període Ptolemaic finalitza la recerca de l'or a Núbia. No es disposa de fonts escrites o arqueològiques posteriors a aquest període que demostrin el contrari (Castiglioni *et al.*, 1995).

Durant aquest període de la història es buscava explotar l'or primari i

secundari que en aquells moments hauria arribat a un grau d'exploració acceptable. Avui en dia les restes de la fortificació de la ciutat poden contemplar-se de la mateixa forma, quasi intacta en la que es trobava milers d'anys enrere. Els habitants de la zona són els pastors *Bejas*, nòmades del desert Nubi (Figura 2.1.7 i 2.1.8). Ells han cohabitat des de l'antiguitat en aquest indret. Els seus ancestres eren els *Medjau*. Les fonts egípcies antigues ens parlen d'aquesta ètnia com Nubis emigrats a Egipte que varen ser destinats a realitzar treballs policials. Justament ells s'ocuparen del control policial a les grans expedicions faraòniques al Desert Oriental i a Núbia.

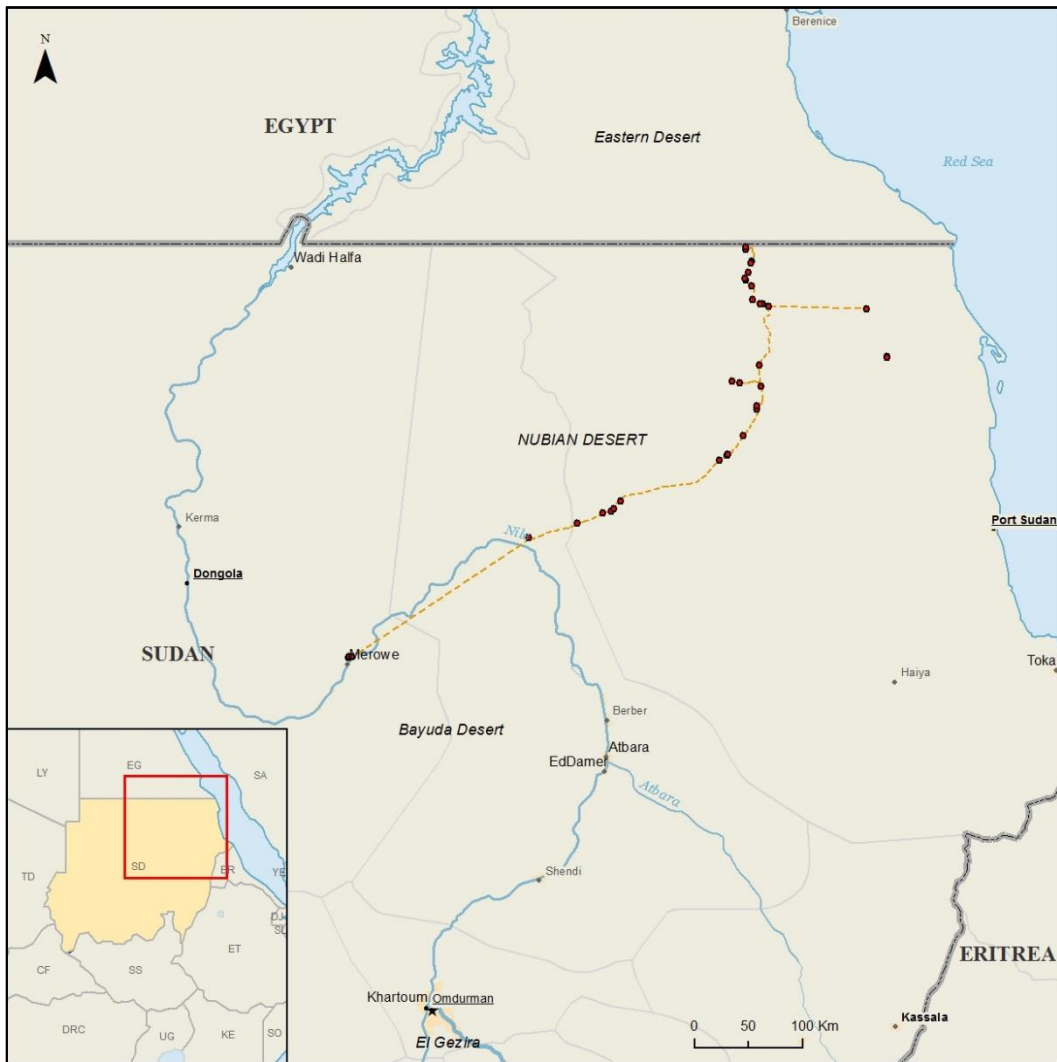
Aquest estudi es va realitzar a la zona dels Wadis Onib i Alfaquí, on es varen estudiar els assentaments miners existents al llarg de la zona fins arribar a la ciutat de Berenice Pancrisos, on des d'allà ens vàrem allunyar d'aquestes zones mineres fins arribar al Mar Roig. L'or es trobava en els dics de quars aurífer. A la zona emergeixen unes zones escarpades de color blanc. Són els relleus que dona el quars blanc cristal·lí. En l'argot local es denomina a aquestes formacions "*Les dents blanques*" pel seu color blanc cristal·lí (Figura 2.1.9 i 2.1.10). La zona presenta restes d'assentaments miners antics. Un exemple és el que trobem a la localitat abandonada de Keyau-El Naab. Aquesta és la zona anterior a l'entrada del Wadi Onib. (Figura 2.1.11).

La zona està infestada de localitats mineres antigues que si bé en dècades passades<sup>19</sup> varen ser estudiades per alguns investigadors com els germans Castiglioni, encara en queden moltes d'aquestes que estan pendents d'inventariar i estudiar a fons. Klemm i Klemm ja varen estudiar aquesta zona de forma paral·lela als investigadors italians. Va ser amb els seus treballs més recents de Klemm i Klemm (2012), que hem vist els resultats d'unes investigacions més que interessants i a les que em referiré més endavant en aquest estudi.

Aquestes fortaleses haurien estat construïdes en el moment que es realitzaren les primeres expedicions a aquesta zona. Normalment es construïa una fortificació al punt geogràfic més alt. Les funcions de la fortificació, a part de organitzatives cara a l'exploració també s'hi feien feines administratives. Les cases dels obrers estaven construïdes de forma agrupada, a la bora de la fortificació (Castiglioni *et al.* 1995).

---

<sup>19</sup> En les seves campanyes realitzades al Desert Oriental, aquests investigadors varen fer cinc viatges. El primer d'ells es va realitzar del 7/01/89 al 3/03/89 i el darrer del 20/01/94 al 05/04/94.



**Figura 1.1.5.** Mapa de Waypoints i recorregut del viatge realitzat el 2008. Expedició a Sudan

**Font:** Serra, (2008). Elaboració pròpia.

A Kayau-El Naab apareixen filons de quars, amb signes evidents d'exploració. El que es cercava eren les vetes de quars, ja que en aquestes era on es trobava l'or (Figura 1.1.6). Aquests filons tenen una longitud aproximada entre 30 y 50 m. Una altra evidència que es troba repetidament en els diferents poblats miners d'aquesta zona, són les moles de mòlta, que servien per triturar el quars ric en or. Fan uns 50 cm de diàmetre i solen estar fetes de granit, corniana o bé de diorita (Figura 1.1.7). Eren utilitzades per desengranar la ganga de quars de la mena aurífera.

En aquest cas el quars era disgregat en petits trossos que juntament amb l'or eren tractats per decantació en les basses de rentat. Aquí posteriorment eren separades per extreure l'or pur. En direcció al wadi Halfa també es troben les taules de rentat (Castiglioni *et al.* 1995).



**Figura 1.1.6.** Filó de quars a Kayau-El Naab. Al fons el Wadi Al.laqui.  
**Font:** Serra, 2008.

La majoria d'assentaments miners podem observar com el material ha estat remogut per l'activitat humana. Geològicament els materials trobats estan associats a filons aurífers. A *Kayau-El Naab*, trobem fins i tot el que creiem fou un canal de rentat. Aquest tenia la missió de realitzar el rentat dels fins després de les operacions de trituració i així separar l'or del quars. Aquest assentament està molt ben conservat. Observem les plantes rectangulars de les edificacions que encara es conserven quasi intactes.

Els assentaments miners estaven sovint instal·lats lluny de la zona principal del wadi. L'objectiu era protegir els miners de les avingudes d'aigua que es feien molt perillosos durant els períodes de pluja extrema.

Els habitacles estan construïts en pedra i l'edificació és senzilla, però consta normalment de dues o més sales (Figura 2.1.12 i 2.1.13). Aquests assentaments miners apareixen al llarg de tot el wadi Al.laqui. Els hem localitzat a zones properes a la ciutat de Berenice Pancrisia. Aquesta antigament fou anomenada per Plini el Vell. La zona està infestada de moles de mólta<sup>20</sup>. En realitat en aquest emplaçament no n'hem trobat (Serra, 2013).

---

<sup>20</sup> A Berenice Pancrisia curiosament n'hi trobem dos, però aquests varen ser desplaçats per algú i provenen d'altres indrets propers al Wadi Al.laqui.





**Figura 1.1.7.** Moles de mòlta del quars aurífer.  
**Font:** Serra, 2008.

Un dels assentaments més interessants és el d'Alaar. Aquí trobem vestigis de la explotació colonial dels anys 1950 i també quantitats importants de moles de mòlta escampades arreu. Tal com afirmen Castiglioni *et al.* (1995), aquestes màquines rotatives foren fabricades molt probablement en època Ptolemaica (332 aC-30 d C). La fortificació de la Ciutat dels miners la trobem en ple wadi Al-laqui (Figura 1.1.8).

Circumdant tota aquesta zona trobem els vestigis d'explotació minera subterrània. Es varen explotar molts filons de quars encaixats al llarg de les muntanyes que envolten la fortificació. En algun d'aquests filons es fa quasi impossible d'arribar al fons de l'explotació. Són un conjunt *d'anchurones* en les denominacions mineres espanyoles, que han estat treballats pels antics miners mitjançant excavació manual. Els filons de quars tenen direcció NW-SE i E-W.

Solen estar encaixats en granit, cornianes o diorita. Aquí trobem una zona tancada envoltada de roques de pissarra. En el seu interior hi trobem sediment al·luvial. És una bassa de rentat i concloem que molt probablement s'hauria utilitzat per a fer el rentat hidràulic a pressió. Per a realitzar aquesta tècnica s'haurien hagut d'utilitzar grans quantitats d'aigua, que es deixen caure aigües amunt de la vall on conflueix en aquest punt (Serra, 2013).



**Figura 1.1.8.** Ruïnes de la Ciutat dels Miners a Berenice Pancrisia.  
**Font:** Serra, 2008.

No hem trobat però estructures d'aquesta mena en punts més alts d'aquesta bassa de rentat (Figura 1.1.9). En aquest punt vàrem extreure una mostra i una vegada feta la tècnica de separació magnètica al laboratori de prospecció minera hi va aparèixer una diminuta pelleta d'or (Figura 1.1.10). Aquesta bassa de rentat es feia servir per concentrar el material. Però la bassa té unes dimensions molt més grans que les normals que es troben al wadi Halfa. Sembla que el sistema de rentat que s'hauria utilitzat en aquest cas hauria estat el sistema d'exploració hidràulic. Aquest mètode ha de menester una gran aportació d'aigua que arrossega la grava dels jaciments fins aquesta bassa. Fiodor de Sicília ja ens parlava de la "*Sluice*" (rentat amb aigua abundant) (Castillo i Lang, 1995: 117).

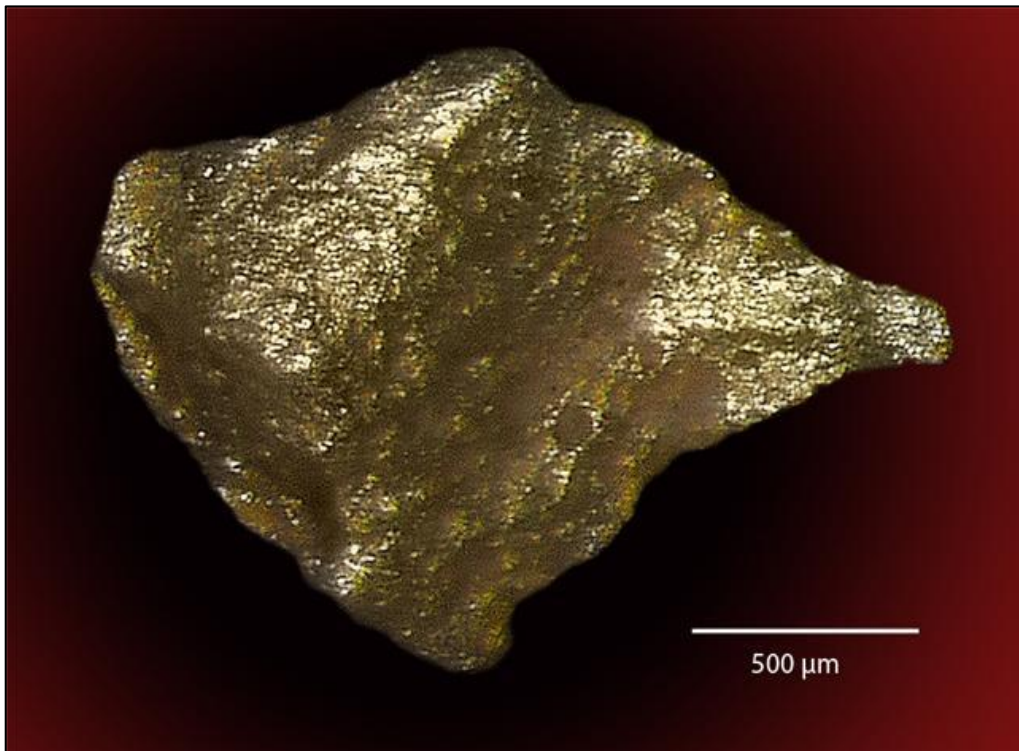
En aquesta àrea trobem també explotacions mineres actuals, més recents que exploten també l'or. Aquestes són explotacions corresponents a finals del segle XX.





**Figura 1.1.9.** Balsa de rentat a la Ciutat dels Miners. Berenice Pancrisia.  
**Font:** Serra, 2008.

En aquest cas corresponen a una explotació Anglo-sudanesa, que va deixar d'explotar-se segons sembla per falta d'acords entre els socis locals i els colons actuals (Figura 1.1.11).



**Figura 1.1.10.** Pelleta d'or avista al binocular.  
**Font:** Serra, 2008.



**Figura 1.1.11.** Explotacions actuals d'or, per la SOUDAN GOLD FIELD LIMITED. El 2008 l'explotació estava aturada.

**Font:** Serra, 2008.

#### *1.3.3.1.2. Les prospeccions in situ a l'àrea del Bambouk i del Golf de Guinea.*

##### *Campanya de l'any 2012 a Ghana i Campanyes de 2016 al Camerun*

A l'Àfrica occidental s'ha realitzat la visita a explotacions artesanals d'orpailleurs ubicats a Ghana i també a Camerun. Inicialment es tenia previst de realitzar campanyes d'observació a Mali. Donada la perillositat existent a la zona per qüestions de terrorisme portada a terme per membres de Boko Haram, s'ha considerat el fet d'anul·lar les campanyes de camp previstes en aquest país. Es proposa substituir aquest país pel Camerun.

Tot i que aquest queda ubicat a l'Àfrica Central, s'intentarà realitzar una comparativa necessària per exposar en aquesta tesi les semblances i diferències entre els sistemes d'explotació miner que es feia a l'Antiguitat i que també es desenvolupa a molts indrets de l'Àfrica i arreu del món. Les tècniques són molt arcaiques, cosa que ens permet de realitzar aquesta aproximació. El que ha canviat des de l'antiguitat és la tecnologia. La tècnica continua essent la mateixa i els principis bàsics sobre la seva metodologia són mol semblants.

## LA CAMPANYA REALITZADA A GHANA (2012)

Les campanyes de camp es varen realitzar a Ghana durant el mes d'Agost de 2012. Concretament als municipis de Dakurpe i Wa, prop de la població de Saula. Aquests són centres miners on es desenvolupa l'explotació de l'or artesanal de la mateixa forma com hem vist als altres indrets on s'ha estudiat anteriorment. El sistema d'explotació és exactament el mateix que s'utilitza a tota la franja de l'Àfrica subsahariana. En aquesta zona als orpailleurs se'ls anomena *galamsey* amb la llengua local.

Geològicament els materials que trobem a Saula, a Ghana són granitoides del tipus *cape coast*. Són batòlits granítics que solen intruir en els materials siliciclàstics metamòrfics del Barremià. Com a litologies ígnies més normals trobem les diorites, quarsites i granodiorites. Les formacions que contenen or són del grup Barremià compostat principalment per roques volcàniques bàsiques i toves volcàniques àcides plegades i metamorfitzades. El grup Tarkwaian discordant de l'anterior està format per argiles i gresos amb dues zones ben definides de conglomerats aurífers en les formacions inferiors. Són d'edat precambriana.

Es consideren com dipòsits de ventalls al·luvials. Wa apareix en ple batòlit dels granitoides, d'edat cambriana (Kesse, 1985) (Figura 2.1.14). A ambdues poblacions de Wa i Dakurpe, les explotacions familiars es desenvolupen normalment per clans familiars, tot i que sovint trobem l'explotació d'un emprenedor que lloga miners al seu càrrec i explota el jaciment. Aquest es fa càrrec de tots els costos i el profit que en treu és el benefici de l'explotació.

A Dakurpe, trobem els grups de treball que solen estar constituïts per unes quatre persones:

- Un grup de dos el constitueix un miner que mou la maquinària i el seu ajudant.
- Un altre grup el constitueix un coordinador. I en molts grups sol haver-hi un quart home que ajuda a l'explotació perquè els equips de treball no s'aturin.

La màquina està constituïda per un motor rotatiu de benzina, que mou l'alimentador que en el seu interior mou unes paletes dentades (Figura 2.1.15). Aquestes introdueixen el material que s'ha de rentar per a posteriorment fer la separació de pesants i treure l'or. La fase de separació de l'or de les altres partícules és la més peculiar.

Per a realitzar aquesta fase es necessita d'un filtre de tal forma que quedin separades les partícules més pesants de la resta del sediment. Per aquesta funció s'utilitza una moqueta. D'aquesta forma les partícules d'or queden retingudes a la moqueta que a mode de pell de *bellón*<sup>21</sup> fa aquesta funció de separador. Al mateix temps es fa el procés de separació manual amb la resta de sediment, utilitzant l'àbac<sup>22</sup>. Segons Viladevall (2015), foren els Romans qui varen introduir aquesta tècnica a la Península Ibèrica i sembla que l'haurien après dels Grecs i aquests al seu temps dels egipcis o dels armenis. Segons l'autor la famosa expedició dels argonautes a la Còlquida i que va ser encapçalada per Jasón tenia com a objectiu recuperar un velló d'or.

Aquests mètodes de separació dels minerals respecte la ganga, ja els trobem referenciats als manuals provinents de l'Edat Mitjana. Georgius Agrícola (1556), en realitat Georg Baüer ja els va estudiar a l'època. A la seva publicació titulada *De re Metallica* presenta una sèrie de descripcions il·lustrades explicant els mètodes de separació i rentat que empren les pells<sup>23</sup> o altres teixits que es podien trobar en aquell moment. El material o bé prové dels al·luvions o bé de l'excavació manual que en el cas de Dakurpe s'obté del fons de l'excavació en ple batòlit granític. El procediment de rentat és una tècnica d'explotació de l'or molt arraigada en el món de l'extracció de l'or en forma artesanal. En els placers aurífers, es renta la sorra amb aigua en àbacs. Si es treballa a gran escala, com en el cas analitzat, es disposa d'uns "*arcaduces*" de fusta, tal i com s'anomena en la literatura espanyola.

L'or que és més dens es recull darrere dels llistons de fusta mentre que la ganga és arrastrada (Figura 2.1.16). Castillo i Lang (1995), han estudiat el procés d'explotació de la mineria artesanal. Segons ell, els primers buscadors d'or europeus haurien reproduït els fenòmens naturals de sedimentació que coincideixen a la concentració d'aquest metall en els cursos de l'aigua. Aquests imprimien un moviment circular als àbacs amb aigua i graveta i les poques pepites d'or present van a parar al fons mentre que els elements més lleugers són decantats pel moviment i s'aboquen a l'exterior. És suficient recollir els grans d'or, rentar-los i després es procedeix a extreure els elements estranys.

---

<sup>21</sup> Era el que feien servir a l'antiguitat i que ens referencia la literatura antiga dels Grecs.

<sup>22</sup> Batea.

<sup>23</sup> El seu equivalent actual serien les moquetes.



A Dakurpe i Wa, poblats visitats en les nostres visites de camp a Ghana, els equips de treball més professionalitzats solen estar constituïts per quatre homes. Un d'ells s'encarrega de del control de la maquinària. Per aquests autors, va ser amb els àbacs quan es va utilitzar per primera vegada el procés de la gravimetria en metal·lúrgia extractiva a l'antiguitat. El principi físic en el que es basa aquesta tecnologia és la gravimetria. Donada la diferent densitat entre l'or pur (19.5) i l'or impur (15), i la resta de minerals que l'acompanyen (densitats entre 2,5 i 5), aquesta propietat física és aprofitada per a realitzar la separació amb aquesta tècnica.(Castillo i Lang, 1995). Aquest és el fet que permet separar els minerals pesants dels no pesants i l'or de tots ells (Figures 2.1.17, 2.1.18, 2.1.19 i 2.1.20).

A Dakurpe encara trobem un magatzem de mostres d'al·luvial realitzat durant els temps de la colonització pels geòlegs de l'imperi de la Gran Bretanya. Curiosament es conserven les mostres sense que pràcticament ningú les hagi mogut del seu lloc. El transport del material és realitzat per les dones i els nens. En aquesta explotació elles i els nens s'encarreguen de feines com la càrrega del material ja matxucat o bé de procedència directe de l'aplec en petits cabassos que després transporten damunt del cap (Figura 2.1.21). També s'encarreguen del transport dels mateixos fins al punt de separació de pesants, allà on hi ha instal·lada la bomba mecànica. En una altra part del jaciment que s'ha destinat a l'explotació subterrània (Figura 1.1.12), trobem ja metodologies de treball molt precàries com:

- Apuntaments amb fusta (Figura 2.1.22).
- Excavacions manuals amb pics i pales.
- Retirada del producte procedent de l'excavació per la força manual.
- Tallers d'implantació per a la preparació d'aquestes superfícies de treball.
- Instal·lació de mànegues de circulació d'aire comprimit per oxigenar la mina subterrània.

A Dakurpe s'hi ha implantat el sistema de recollida i intercanvi d'or per moneda local. Aquest fet facilitat per bancs locals dona certa seguretat i limita les accions del pillatge que sovint es produeixen en aquestes zones. Aquest fet ens sorprèn quan fem la visita a la població. Aquí els vilatans fan el bescanvi de l'or per moneda local, els xaf's i Francs CEFA, moneda autòctona agrupada al mercat de l'àrea Central de l'Àfrica subsahariana. També s'accepten intercanvis en divises<sup>24</sup>.

---

<sup>24</sup> Euros i Dòlars EEUU especialment.



**Figura 1.1.12.** Accés d'un miner a la mina subterrània. A l'interior una bomba extreu l'aigua per evitar les inundacions de l'àrea de treball.

**Font:** Serra, 2012.

Segons Castilla (1955), el procés gravimètric per àbac té certes limitacions. Recuperar les partícules més grolleres és fàcil. En canvi recuperar les de mida més petita no és cosa fàcil. Solament una pràctica permanent i una tècnica acurada permet la recuperació de les fines partícules. En el cas dels jaciments primaris hi hauria una segona causa de dificultat. En aquest cas s'ha de procedir a la mòlta i esmicolació dels materials en fines partícules. L'objectiu d'aquesta operació és esmicolar la mena (quars en el nostre cas) i separar els grans d'or.

Aquest fet ens dona la limitació més important quan comparem els jaciments antics amb els actuals i també els jaciments primaris amb els secundaris. En el cas de la mineria artesanal, els jaciments més antics son equiparables als jaciments d'or primari de tota l'Àfrica Occidental i arreu del món. Aquestes explotacions no podrien utilitzar les fonts d'energia necessàries per a produir l'esmicolació donat el seu elevat cost. Això obliga a que aquesta operació es faci manualment fins a l'Edat Mitjana fins a que posteriorment apareix l'energia hidràulica.

La tecnologia a aplicar amb aquesta metodologia forma part dels processos d'explotació minera de superfície i en profunditat de l'actual mineria. Anteriorment a aquesta època els processos d'explotació han continuat pràcticament vigents fins els segles XV i XVI.

Segons Castillo i Lang (1995), a l'antiguitat l'operació d'esmicolació era precària, igual com ho és avui en dia als jaciments primaris on es procedeix a fer explotacions subterrànies i també en els jaciments al·luvials on aquest procés es fa de mala pràctica amb una peça pesada de ferro en picar contra un recipient també de ferro. La metodologia hidràulica s'imposa als processos d'explotació minera occidentals, substituint les masses de pedra rotatives que separaven l'or de la mena de quars.

Una altra població visitada prop de Saula, i no molt lluny de Dakurpe, és la ciutat de Wa. Aquí l'explotació es desenvolupa per clans familiars. Es sol trobar famílies senceres treballant. Les dones fan una feina de suport logístic. Els homes s'encarreguen d'instal·lació i muntatge dels equips i al mateix temps de l'explotació dels al·luvions. Una vegada explotat el material, l'or obtingut per benefici és separat i una vegada sec es pesa (Figures 1.1.13 i 1.1.14). Mentre fèiem la visita l'any 2012, un cap de família ens va mostrar el guany d'un dia. Equivalia aproximadament a uns 700€/setmana, el que equival a 100 € diaris. A l'explotació no hi ha dies de descans.

Les baixes es produeixen solament per malaltia que normalment sol ser la malària, degut a la insalubritat i el mal estat en el que es troben les explotacions mineres. La producció mensual era en aquells moments l'equivalent a uns 3.000 € mensuals. En aquesta població i domini tribal l'or obtingut per explotació directa és tractat a la mina directament. Es realitza l'operació de l'amalgama de mercuri que és altament contaminant.

D'aquí aquesta textura de l'or que sembla que tingui una capa com inflada al voltant d'un nucli intern més pur. A Ghana un dels processos que es realitzava posteriorment a la separació per gravimetria amb àbac, és l'amalgamació. El principi físic d'aquesta operació consisteix en la facilitat que té l'or en combinar-se amb l'*azogue*<sup>25</sup>, formant una amalgama.

---

<sup>25</sup> Nom antic del mercuri.



**Figura 1.1.13.** Detall on s'observen les pelletes d'or.

**Font:** Serra, 2012.

Aquesta es sol destil·lar quan es realitza el procés químic a laboratori, recuperant el mercuri per condensació i queda l'or en forma de residu sòlid. A l'Àfrica occidental aquest procés és molt perillós donat que es realitza a l'aire lliure i els gasos emesos els solen inhalar, tant els miners que estan realitzant el procés com els familiars que es troben al voltant. Tinguem en compte que aquestes explotacions son d'índole familiar. L'or que està tractat amb aquest procés presenta pàtina superficial que li dona aquest aspecte ensucrat.

El mercuri absorbeix les impureses metàl·liques i al cap d'un període de temps determinat (8 dies segons Castilla i Lang, 1995), l'amalgama es deposita per efectes gravimètrics en el fons del recipient. Posteriorment aquesta mescla or/mercuri, es calenta produint-se l'amalgama d'on es separa l'or.

Segons aquests autors, el procés d'amalgamació és exitós quan es produeixen aquests factors:

1. La recuperació de grans fins d'or amb més eficàcia que la metodologia gravimètrica.
2. L'or fi és atrapat en l'amalgama de forma molt eficaç.





**Figura 1.1.14.** Or tractat a peu de mina. Operació de pesada sobre balança electrònica. Or amb fase d'amalgamació que l'hi dona un aspecte com de sucre.  
**Font:** Serra, 2012.

## **CAMPANYES REALITZADES AL CAMERUN**

Al Camerun (Figura 2.1.23 i 2.1.24), es varen realitzar dues campanyes de camp, una a Betare Oya a l'Est del país i l'altre a Longkeng, al Sud. La primera el mes de Febrer de 2016 i la segona el mes de Desembre del mateix any. El que sembla més interessant quan parlem amb els miners més experts, és que aquests saben identificar l'or per la seva puresa.

Diuen que l'or de 22 *quirats*<sup>26</sup> és l'or de l'Est, el de la localitat de Betare Oya i els seus voltants. L'or més pur es troba al Sud, als voltants de Lookeng i les poblacions del costat. És cert que fent una comparativa visual amb les mostres d'or que venen de zones com les de Ghana on s'ha fet el tractament d'amalgama, la morfologia i textura és ben diferent.

### **2. Campanya de Betare Oya**

Aquí es realitza la visita de dues explotacions mineres diferents.

**2.1. Explotació d'or de les graves del riu Lom:** durant la visita realitzada al campament trobem tres tipologies d'explotació:

<sup>26</sup> Quirats. 1carat o quirat=200 mg (0.2 g; 0.007055 oz).

## **A) La que realitzen les companyies mineres. Explotació semi-industrial.**

Està força extès per la zona que aquest tipus d'explotació la realitzin empreses xineses. Al Camerun es calcula que de les explotacions mineres actuals el 60% aproximat són petites empreses xineses, la majoria d'elles organitzades per clans familiars que exploten aquest recurs miner donant treball<sup>27</sup> a part de la població autòctona.

### **Fases de l'explotació semi-industrial**

La producció d'or a l'explotació semi-industrial segueix diferents fases d'explotació. Aquestes son:

1. *Excavació Mecànica*: Aquesta fase d'excavació i desbrossa es realitza amb maquinària pesant tipus retroexcavadores Poclain. Es localitza en zones on existeix grava i es separa la grava de la resta del material.
2. *Primera Fase de Rentat*: S'agafa la grava i aquesta es transporta a la que anomenen els miners, la primera zona de rentat (*premier laveuse*).
3. *Separació de Material*: Una vegada el material és separat a la fase anterior, es separen les graves de les sorres.
4. *Acopi de Sorra a la Trepine*: Una vegada separat el material la sorra és transportada a la tolba. Aquí hi ha una bomba que aspira la sorra. És justament aquí on es procedeix a fer el segon rentat.
5. *Separació Sorra / Or*: És aquí on es separa la sorra de l'or amb l'ajuda d'un segon tapís.
6. *Amalgama de l'or amb Mercuri*: Posterior a la recollida i aprofitament a partir de la fase anterior es procedeix a l'amalgama de l'or. Aquesta es realitza amb mercuri. La fan in situ, a la mateixa explotació. Per aquesta operació necessiten exposar al foc l'or. Una vegada amalgamat l'or apareix amb una textura terrosa. Figura 1.1.14.
7. *Fase d'aplec d'al·luvials i terres seleccionades fora l'explotació*: En aquesta fase tots els materials que es donen per seleccionats i ja explotats són retirats de l'explotació. És a partir d'aquest moment que comença l'explotació dels vilatans u *orpailleurs* locals. A partir d'aquest punt s'exposen les fases que es realitzen a la mineria artesanal. Veure punt 2 d'aquest paràgraf.

---

<sup>27</sup> D'una forma més aviat precària.

## **B) La que realitzen els vilatans. Explotació artesanal.**

Son els miners artesanals u *orpailleurs* tradicionals que aprofiten el producte que les organitzacions mineres rebutgen de la seva explotació. És material perdut, que no recuperen pel que suposa perdre massa temps o bé tenir un equip addicional de selecció. Aquesta operació no interessa a les companyies mineres.

### **Les fases de l'explotació artesanal les dividim en les següents:**

- 1) *Aprofitament de l'al·luvial de l'explotació semi-industrial*: Els *villegoires* u *orpailleurs* aprofiten el material rebutjat per l'explotació minera on encara queden petites pelletes que no han estat seleccionades pel procés de benefici semi-industrial (Figures 2.1.25, 2.1.26 i 2.1.27 ).
- 2) *Fase de rentat i separació amb àbacs*: En aquesta fase tots els *villegoires* utilitzen els àbacs, consistents en grans perols metàl·lics de forma circular. En algunes localitats que solen estar més apartades de la civilització utilitzen grans carbasses.
- 3) *Fase de separació del material i recollida dels minerals foscos (màfics)*: Una vegada separada la sorra es recullen els materials màfics (magnetita) i les pelletes d'or que s'hi observen fàcilment en són separades (Figura 1.1.15 i 1.1.16).
- 4) *Escalfament de la sorra al foc*: Quan aquesta està refredada i torna a pols, es separa l'or que no s'ha pogut recuperar de la fase anterior, de la sorra.
- 5) *Selecció de l'or*: Una vegada realitzada aquesta operació, l'or és separat i seleccionat per a després procedir a la seva pesada (Figura 1.1.17).
- 6) *Pesada de l'or*: Una vegada recuperat l'or, aquest es pesa mitjançant balança electrònica i es col·loca a l'interior d'un tub o pot de plàstic. En aquest procés no es fa l'operació d'amalgamatge.
- 7) *Comercialització de l'or*: Normalment una vegada recopilat l'or a la fase anterior, els miners passen a comercialitzar l'or. De vegades van a centres de venda que solen ser ciutats on els comerciants i els miners es troben per fer l'intercanvi o la venda. A algunes explotacions mineres existeixen bancs que compren directament l'or. El més normal és que els comerciants es desplacin fins aquests centres on s'explota l'or, així poden comprar l'or directament i els surt més barat.

**C) La que realitzen les grans multinacionals. Explotació Industrial.**

Aquestes si bé no estaven instal·lades a la zona en el moment que es va fer la visita, actualment comencen a implantar-se donat el clima de febre de l'or que s'està instal·lant a la zona.



**Figura 1.1.15.** Vilatans amb perols metàl·lics a mode d'àbac. Mineral de magnetita negra amb pelletes d'or.  
**Font:** Serra, 2016.





**Figura 1.1.16.** Detall de material rentat on apareix magnetita i d'altres màfics com granats, piroxens, ilmenites i pelletes d'or.  
**Font:** Serra, 2016



**Figura 1.1.17.** Detall de l'or de producció. En aquest cas treball d'una setmana.  
**Font:** Serra, 2016

**2.2. L'or de Mbal en direcció a la carretera de Bouli. Betare Oya:** Aquesta zona de producció d'or està ubicada prop de Mararaba i Touraké. En aquest emplaçament, els *vilatans* aprofiten també les àrees remogudes per les explotacions mineres xineses. Aquests realitzen l'explotació dels al·luvions de dues formes diferents:

**A. A base d'excavacions de parcel·les de forma manual:**

1. L'encarregat de l'equip, que normalment sol ser el cap d'explotació i sovint propietari de la concessió o de la terra, escull una porció de terreny que al seu entendre serà bona per trobar-hi or.
2. Es fa una excavació de forma manual en forma prismàtica quadrada. Aquí les dimensions segueixen paràmetres lògics:
  - i. Alçada, (h). Fins arribar al nivell on es troben les graves auríferes, o sigui els placers al·luvials.
  - ii. Els costats de l'excavació fan una longitud  $L=6m$ . Una vegada arribat en aquest nivell es tracta de localitzar allà on hi ha or.
  - iii. Es fa la separació dels materials pesants a base d'àbacs.

**B. Explotació mitjançant sistemes de rentat i canals:** La preparació de la zona de treball es fa de forma manual a base d'equips de treball repartits al llarg de la zona en grups de màxim cinc persones.

**Fases de L'operació:**

1. Instal·lació dels sistema de bombeig al riu que porta l'aigua des d'aquest punt fins a dalt on s'iniciarà l'evacuació de l'aigua.
2. Execució dels canals de rentat on es col·loquen els tapissos de triatge que retenen les partícules d'or una vegada passat tot el material i rentat.
3. Construcció d'una bassa a una zona intermitja entre la part superior de l'explotació i la part baixa amb l'objectiu de recollida d'aigua.
4. Àrea de bateig a la zona inferior de l'explotació. Solen ser les dones qui fan el rentat i separació mitjançant àbac (Figures 1.1.18, 2.1.28 i 2.1.29).



**Figura 1.1.18.** Vista parcial de l'explotació d'or de Mbal.  
**Font:** Serra, 2016.

### **3. Campanya de Lonkeng**

Aquesta campanya es va realitzar al Sud del Camerun. A unes tres hores de la ciutat de Kribi, al litoral. Arribar a Lonkeng va ser una feina difícil. L'objectiu era arribar a la ciutat de Toko a una mitja hora en moto de Lonkeng. Toko es la ciutat minera de la zona. És una ciutat semblant a Lonkeng amb paratges semblants als de la foto. Aquí a Toko es reuneixen tots els miners de la zona i els comerciants per a vendre i comprar l'or.

A Lonkeng, població a la que vàrem arribar a dures penes amb un 4x4 ens trobem alguns vilatans i ens diuen que els miners estan en ple bosc. No hi ha carreteres per arribar-hi ni en moto. Per qüestions de seguretat decidim de no anar a l'explotació en plena selva. Entre Bipindi<sup>28</sup>, centre conegut per l'assentament de Pigmeus, i Lonkeng trobem un poblat anomenat Malomba, on els miners se'ns ofereixen per a treballar amb ells explotant l'or (Figura 2.1.30). A Lonkeng ens trobem amb un poblat ple de vilatans que ens ofereixen l'or que recullen les seves famílies.

---

<sup>28</sup> Aquí els Pigmeus contenen amb el seu 2on campament, ja en plena selva. El primer campament es troba prop de Kribi.



Aquesta activitat tot i que la majoria d'homes la practiquen a la zona, forma part d'un conjunt d'activitats que practiquen les famílies conjuntament amb d'altres com l'agricultura i el bestiar. La mineria es practica per part dels vilatans durant l'època seca. A Longkeng la majoria ens fa arribar a la casa dels comerciants d'or de la zona, on se'ns ofereixen 4 gr d'or a 23.000 xaf/gr. Aquest tot i que sembla un or més pur que el que trobem a les mostres de Betare Oya, en realitat encara conté impureses (Figura 1.1.19).



**Figura 1.1.19.** Detall del recull d'or que el cap tribal ens posa a disposició i ens n'ofereix la compra..

**Font:** Serra, 2016.

### **1.3.3.2. La història oral**

Aquest punt en el nostre cas de les zones estudiades, serà objecte de posteriors investigacions. Introduïm els estudis realitzats per d'altres investigadors de prestigi que als anys 1960s i posteriors. Com he dit, un dels meus referents principals ha estat Kiéthéga (1983), per a Senegal, en particular en relació amb la seva tècnica d'investigació de la tradició oral, en deu diferents grups ètnics a la conca del Volta, en relació a les explotacions auríferes. Vet aquí un exemple de la importància de la història oral a l'hora d'establir contactes, rutes i continuïtats. Aquest autor opinava inicialment que els Gurunsi eren l'únic grup tribal interessant pels seus estudis.



Posteriorment, els treballs de camp el dugueren a establir l'estudi sobre dos grups tribals diferents, que habiten a la llera esquerra del riu Volta. El resultat el duqué a concloure que els Bobo-Dyula constituïen, per les seves característiques històriques, el grup més interessant. Aquest era un grup tribal considerat per la resta com els únics que verdaderament es dedicaven a l'explotació de l'or. Eren els veritables *orpailleurs*. Els Bobo-Dyula arribaren a la vall del riu Volta després dels Gurunsi, els Dyan, els Dagari, i els Moose antics. La seva arribada va succeir per la gran especialització del seu treball de les mines d'or. En canvi, els Bawa i els Moose recents ho varen fer pel lloc (Kiéthéga, 1983: 18).

Segons l'autor, els jaciments de Poura, a l'àrea dels Gurunsi, mostren una bona jerarquització tribal, pel que fa referència als treballs de la mineria d'or. Hi havia els mestres de la terra i caps de tribu, per una banda, i la resta del poblat eren treballadors de la terra. La meua opinió es que aquesta descripció des del punt de vista etnogràfic de la zona és dubtosa. En moltes d'aquestes àrees la producció semblava descentralitzada i, els amos de la terra no són ni propietaris ni nobles, sinó grups autòctons, que gestionen l'accés als recursos però no es converteixen en una mena d'empresaris.

Els Bobo-Dyula, sembla que varen començar els seus inicis, segons la tradició, a Nabu. Segons explica una llegenda local el primer Bobo-Dyula provenia de la llera dreta del Volta Negra, d'un poblat anomenat Satiri. Segons les enquestes realitzades, la tradició oral ens confirma que en aquells moments els Gurunsi ignoraven per complert l'or. El primer Bobo-Dyula, que va arreplegar pelletes d'or, les va posar en un petit sac, i el va amagar, sense revelar mai quina era la importància del metall, just abans de la seva mort (Kiéthéga, 1983: 58).

#### **1.3.4. Les fonts d'informació geològica**

Sobre característiques geològiques entenem tot allò que fa referència a l'estructura i els materials que formen el terreny i que amb el pas del temps ha quedat enregistrat i ens porta proves del que estem intentant esbrinar. Exposem aquí tot el que fa referència a la geologia que fa possible l'existència de l'or secundari o or procedent del desmantellament de filons amb quars aurífer, *eskarns* o *gossans*. En aquest punt estem analitzant sobretot el que entra en el context de l'or dels *orpailleurs*, ja que aquest és l'ofici que hauria donat lloc a aquesta activitat.

#### **1.3.4.1. Geologia al Sinaí i Israel. Els pobles del Llevant. NNE d'Àfrica**

Segons Holland (1866), membre del Servei Geològic, la península del Sinaí es divideix geològicament en tres àrees ben diferenciades a partir de la seva litologia, ja sigui granítica, limestones o sandstone rocks.

1. Al Nord, una part de la Península del Sinaí està ocupada per un plateau de limestones, mentre que al sud de Jebel-et-Tyh, poc a poc s'inclina en direcció al mediterrani.
2. Una àmplia franja de sorra, anomenat el Debbet-er-Ramleh, separa la part sud de la península constituïda per barres de calcàries cretàiques que apareixen de forma repetida.
3. Un tercer districte geològic està constituït per granits amb vetes de pòfirs i basalts. El trobem al Sud de la Península, a l'est de Wady Mokatteb, al nord-oest de Jebel Serbal, i als Wadis entre Jebel Musa i Ain Hudera (Figura 2.1.31).

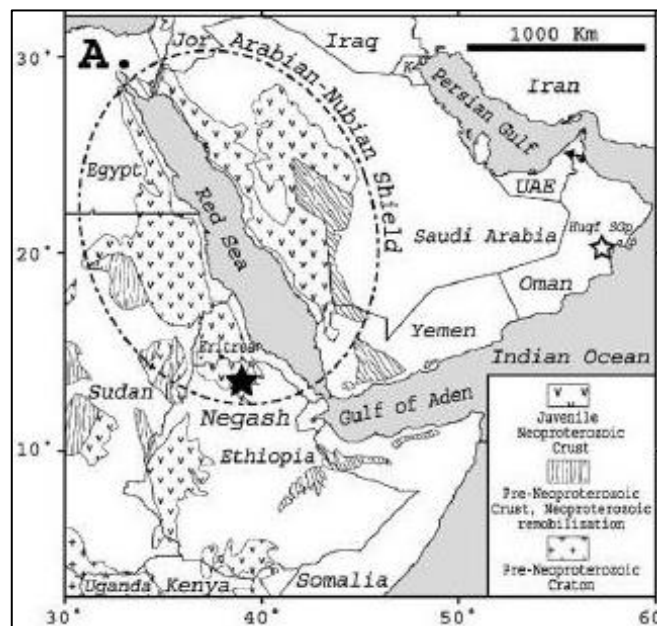
A Jebel Musa, trobem episodis de vulcanisme incipient i prop de Tor s'hi troben aigües termals. Les serralades granítiques estan compostes principalment de sienita; però el granit, pòfir, gneis, esquist micaci i quarsífer així com roques granítiques amb hornblenda es troben en moltes localitats. Segons l'autor no s'ha aconseguit trobar cap rastre de minerals metàl·lics en aquest districte. Les formacions de gresos de color marró vermellós, amb la seva superfície coberta d'un òxid ferruginós de color marró fosc les trobem al gran districte miner dels antics egipcis, al Sinaí. Les localitats on trobem aquestes formacions, són Serabit-el-Kadim, Wady Mughara i el sud de Wady Mokatteb, a l'oest del Serbal, i el barri de Ain Hudera.

Les explotacions mineres on antics egipcis explotaven turqueses i coure es suposa que es localitzaven a la localitat de Serabit-el-Kadim i Wady Mughara. Les prospeccions realitzades per l'autor a les localitats de Wady Mughara i Serabit-el-Kadim, no el varen portar a trobar pràcticament indicis de Cu aptes per a fer explotacions d'aquest metall en l'actualitat. A les ruïnes del temple al cim de Serabit-el-Kaddemostren, considerats per l'autor com abocadors d'escòria d'un mineral de Fe i Mn. Aquest mineral de Ferro hauria estat explotat pels antics egipcis al Wady Mokatteb i Mughs.

### 1.3.4.2. Geologia d'Egipte: la zona de Núbia i el Desert Oriental

A grans trets la geologia de l'actual Egipte podem distingir quatre zones ben diferenciades que cal interpretar a partir del quadre dels temps geològics (Figura 2.1.32) i (Figura 2.1.33).

1. **La zona de terrasses d'al·luvions** del quaternari constituïda pel riu Nil i els seus tributaris o wadis. Parlem de terrenys sedimentaris de gran importància com a concentradors de l'or secundari o al·luvial que donen lloc a una tipologia de dipòsits d'interès econòmic anomenats *placers*.
2. **Materials del Paleocè i Eocè**, que ocupen part del Desert Occidental i el Desert Oriental.
3. **Materials metamòrfics i cristal·lins**, que van del precambrià al carbonífer i que, normalment, estan travessats per dics de roques àcides i bàsiques en l'entorn del Mar Roig. Ocupen l'àrea est d'Egipte.
4. **Materials del Cretàcic**, compostats per gresos vermells o "*red-beds*".
5. Les diferents periodificacions dels temps geològics es recullen en la taula de periodificació dels temps geològics. El Desert Oriental està constituït per materials del sòcol precambrià, el qual s'estén fins el Sudan. Forma el que s'anomena l'ANS (Arabian-Nubian Shield), i aflora des de les confluències del riu Nil fins la Península Aràbiga. Aquest, en direcció sud, forma el cinturó de Moçambic (Figura 1.1.20), (Klemm *et al.*, 2001: 644).



**Figura 1.1.20.** L'A.N.S. Arabian-Nubian-Shield

**Font:** University of Texas at Dallas, s.d. Disponible a:

<https://www.sec.gov/Archives/edgar/data/919991/000113717104001559/tech.htm>.

[Consultat 10-05-2017]

Segons Botros (2002), el basament precambrià ocupa una superfície aproximada del 10% del territori d'Egipte. Principalment aflora al Desert Oriental, al llarg del graven del Mar Roig i a la part sud del Sinaí i es on se troben la totalitat de les mines d'or. Segons la seva litologia podem descriure dos tipus diferents de materials que afloren al Desert Oriental:

- a. **Les roques pre-panafricanes**, que formen part del sòcol basal, i que estan constituïdes per roques metamòrfiques d'alt grau com els gneis, migmatites i amfibolites.
- b. **Associacions panafricanes**, que formen part de la cobertura, i que estan constituïdes per associacions volcanosedimentàries com les ofiolites, composades per gabres i basalts; arcs volcànics tipus illa, i roques volcàniques de composició àcida com andesites i riolites (Botros, 2002: 141; Viladevall, 2015).

Aquests materials més tard son afectats pel metamorfisme regional donant lloc a esquists verds (fàcies amfibolítiques), amb intrusions de granits. Kennedy (1964) citat per Botros (2002), introdueix el terme panafricà per primera vegada per a definir una fase tectònica acompanyada de termalisme, que va afectar el continent africà durant el Precambrià tardà i el Paleozoic inicial, fa aproximadament uns 500-1000 Ma. D'igual forma Gas (1977), citat per l'autor, introdueix aquest terme per a descriure el procés de cratonització del complex arc oceànic i la seva col·lisió amb el crató africà durant el període que va des dels 1200 als 450 M.a. (Botros, 2002: 139). Es considera que el procés de creació del cinturó volcànic es va realitzar en tres períodes ben clars:

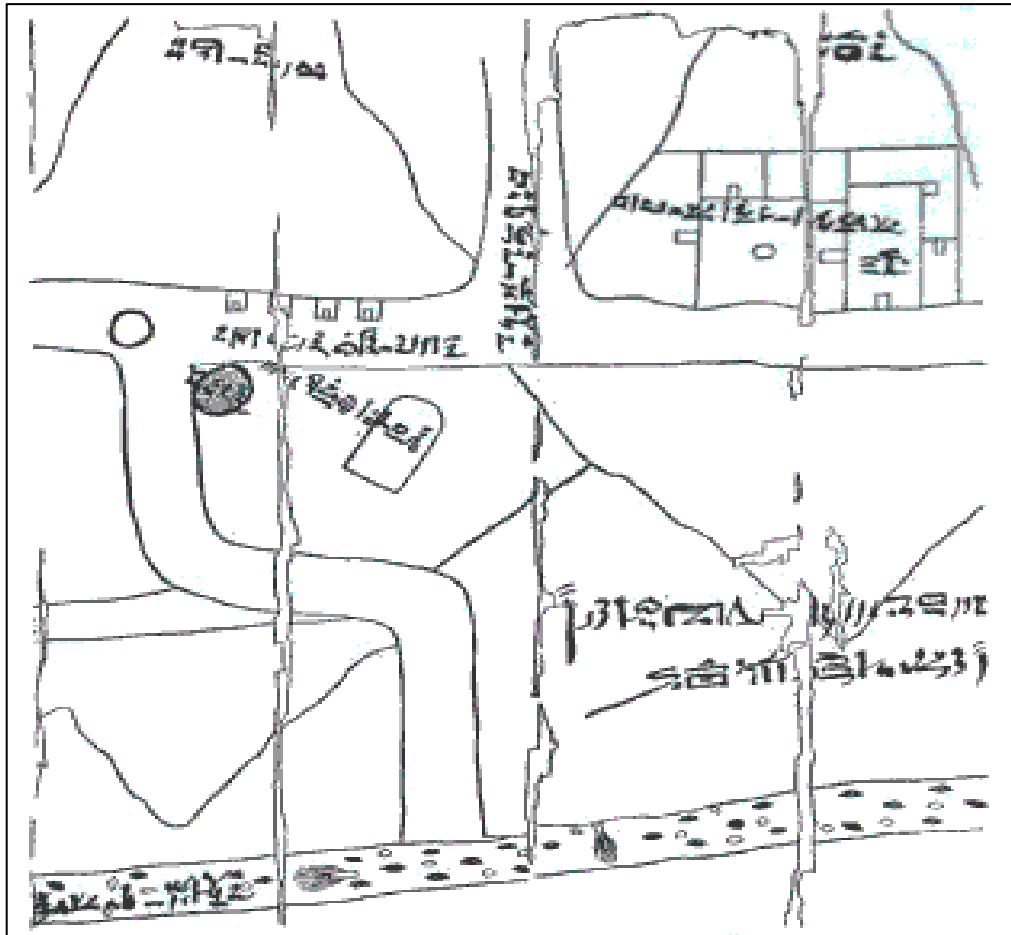
- Formació del arcs d'illa
- Estadi orogènic
- Estadi postorogènic

El cicle de l'orogènia panafricana és considerat com un cercle de "acreció de crosta continental", on els terrenys continentals i oceànics (inclòs els arcs d'illes), varen contribuir conjuntament per a formar la província del nord-est d'Àfrica com una part del paleocontinent de Gondwana (Urung, 1966). El Neoproterozoic està representat per ofiolites i sistemes magmàtics d'arcs d'illa, així com roques volcàniques no metamorfitzades (per exemple, les de la sèrie del Dokham) i d'altres materials representats per granodiorites, granits i granits amb moscovita. Les roques del Neoproterozoic sovint són tallades per basalts terciaris.

En general s'accepta que l'ANS es va formar al Proterozoic, per un crató complex, vers un sòcol preexistent, prepanafricà anomenat crató del Nil, o bé crató del Sàhara oriental (Klemm *et al* , 2001: 644). Aquests autors citen a Kröner (1981), qui considera que "l'existència d'aquest sòcol prepanafricà al Desert Oriental d'Egipte és el primer graó en l'evolució del ANS. Segons ell es produeix l'acreció de nombrosos terrenys o arcs volcànics consistents en intercalacions principals de materials màfics (basàltic-andesítics) vers zones àcides (riolites-riodacites), volcàniques amb ignimbrites i toves volcàniques així com roques sedimentàries com grauvaques, esquists, quarsites, conglomerats i calcàries (marbres).

Entre aquests terrenys de seqüències ofiolítiques es produeixen zones de sutura. Un exemple de seqüència ofiolítica el trobem a Bir Umm el- Fawakhi, al Desert Oriental. Les seqüències ofiolítiques estan constituïdes per sèries toleítiques, calcoalcalines i alcalines (seqüència volcànica de Dokham amb *pillow-laves*) i roques sedimentàries clàstiques (grup de Hammamat, conglomerats, grauvaques i roques silici-clàstiques en general). A banda de mineralitzacions d'or també hi apareixen materials molt rics amb ferro de tipus BIF o Banded Iron Formations. Aquests apareixen també al Wadi Hammamat, un dels llocs interessants per l'estudi de les explotacions d'or a l'Antic Egipte.

El mapa geològic més antic que conserva la humanitat és precisament l'anomenat papir de Torí, papir 749, localitzat segons Gardiner al Wadi Hammamat (Figura 1.1.21). Sembla que aquest mapa expressa la ubicació de les mines i explotacions d'or del Wadi Hammamat durant la Din XX i fan referència a l'interès durant aquest període per l'or de Coptos (Nicholson i Shaw, 2000: 162).



**Figura 1.1.21.** Detall del Papir de Torí. Inscripcions en llengua demòtica.

**Font:** Petrie, F. (1894). Disponible a:

<http://www.reshafim.org.il/ad/egypt/timelines/topics/mining.htm> [Consultat 10-05-2017]

Els BIF son estructures que han estat estudiades per diferents autors. Segons Khalil i El-Shazly (2012), aquests apareixen al Desert Oriental d'Egipte deformats i amb presència d'intercalacions amb roques volcanoclàstiques metamorfitzades del Neoproterozoic (Figura 2.1.34). En aquestes zona i en els diferents jaciments estudiats pels autors, els BIF tenen certes similituds. Entre elles cal distingir la manca de sulfurs i l'escassetat de carbonats i major abundància de magnetita respecte la hematita. Unes bandes laminades compactes y ben definides.

Aquestes BIF a Egipte es presenten amb proporcions prou altes de Fe/Si respecte a  $Al_2O_3$ . Les intercalacions amb roques volcàniques diferents amb clastes angulats suggereix una deposició en ambients proximals d'influència epiclàstica (Khalil i El-Shazly, 2012).

Segons Sabet et al., (1976) citat a Nicholson i Shaw (2000), hi ha algunes mines d'or explotades a Egipte durant el segle XX.

Segons aquest autor va ser entre el 1902 i el 1958, que aquestes s'haurien explotat, donant rendiments amb unes produccions que estan properes a les 7 Tn. Botros (2002), ens detalla una sèrie de mineralitzacions que es troben en forma de dipòsits d'or a Egipte i el seu context en l'escut de Núbia (Taula 1.1.3).

**Taula 1.1.3.** Diferents tipus de mineralització per a dipòsits d'or a Egipte i el seu context en l'escut de Núbia.

ESTADI	TIPUS DE MINERALITZACIÓ	CONTEXT TECTÒNIC	COMENTARI (s)
<b>Formació arc d'illes</b> <b>(Etap</b> <b>d'arc</b> <b>d'illes)</b>	1. Or dins els BIF tipus Algoma	Arc d'illes	er Mineralització
	2.Or en roques meta sedimentàries tufàcies	Arc d'illes	ber
	3. Or en dipòsits VMSD	desenvolupats	
<b>Etap</b> <b>orogènia</b>	1. vetes de quars aurífer en roques metamòrfiques i/c roques granítiques		
	2. vetes de quars aurífer associat a mineralitzacions de pòrfirs cuprífers.	Context	marge Mineralització
	3. vetes de quars aurífer en el contacte entre gabres sulfurosos i granits	continental	epigenètica
	4. roques amb talc, carbonatades, quars carbonatades situades al llarg de zones d'altres pressions i serpentinites ofiolítiques.		
<b>Etap</b> <b>orogènica</b>	Petites quantitats de l'element disseminat, en stockwork i vetes de quars amb mineralitzacions de Sn-W-Ta-Nb.	Context d'intraplaca	Mineralització epigenètica

Font: Botros, 2002: 159.

### **1.3.4.3. Geologia a Etiòpia i Eritrea. Possible país de Punt. Àfrica oriental**

La geologia d'Eritrea a grans trets esta constituïda per terrenys d'edat neoproterozoica, del terciari i roques volcàniques recents. Les roques d'edat precambriana han estat afectats per l'orogènia panafricana. Els terrenys que trobem a Eritrea no serien aptes per la producció de l'or. A Etiòpia trobem roques del tipus precambrià a la majoria de les àrees del Nord i del Oest. També a petites àrees al Sud i a l'Est del país. La Vall del Rift està coberta per sediments de tipus lacustre i també volcànics. Etiòpia apareix a la part Nord de la Gran Vall del Rift Africà. Les roques volcàniques alcalines són les que s'han desenvolupat d'una forma més extensa a Etiòpia, dins del sistema del Rift d'Àfrica. A Etiòpia, l'or és el principal element que s'explota encara avui en dia i constitueix el mineral metàl·lic per excel·lència.

En aquest país, les explotacions d'or artesanal sustenten l'activitat econòmica de moltes famílies que veuen amb aquest mètode d'explotació tan precari una forma de sostenir les famílies. La localitat principal on s'explota aquest metall és el districte d'Adola a uns 350 Km al Sud de Addis Ababa. Aquí trobem explotacions molt semblants a les que s'explotaven a l'Antic Egipte on els cinturons de quars contenen el mineral d'or. Formen els anomenats Adola placers. Com a minerals paragenètics d'aquests dipòsits trobem Fe, Cu, Pb, Sulfats de Zn, Ag i Tel·lurits de Pb, que s'intercalen amb sèries d'amfibolites i que tenen un origen volcànic d'àmbit submarí (Schlüter, 2006: 104-109).

#### **1.3.4.4. Geologia als Khami Ruins. Sudàfrica**

Els Khami Ruins estan ubicats a Zimbabwe (Figures 1.1.22 i 2.1.35).

A nivell geològic destaquem tres edats importants que afecten els terrenys que afloren a Zimbabwe.

- a. *L'Arqueà*. Conegut amb el nom del Crató de Zimbabwe, compost per terrenys de tipus granits i gneis amb alguns materials vulcano-sedimentaris. Es coneixen amb el nom de Greenston Belts. Apareixen aproximadament al 60% del territori del país.
- b. *El Proterozoic*, al final de l' *Arqueà* està constituït per materials del que s'anomena el *Gran Dic de Zimbabwe* i que té una direcció NNE. Constituït per roques de materials màfics i ultramàfics. Apareix tallant els materials de l'antic Crató de Zimbabwe en direcció N-S. Per sota dels materials del crató i en direcció NE,NW i al Sud apareixen tres cinturons metamòrfics. És aquí on trobem els jaciments més importants amb gemmes i metalls bàsics i preciosos.
- c. *El Fanerozoic*. Constituït per diferents seqüències de roques sedimentàries que cobreixen les zones perifèriques del crató. Inclou roques del sòcol sedimentari del Permo-Trías i del Juràssic coneguts de la sèrie del supergrup de Karoo. També inclou materials sedimentaris del Cretàcic i del Terciari fins a sorres recents del quaternari del Kalahari. Posteriorment al Grup del Karoo es produeixen episodis de roques granítiques intrusives que apareixen al Sud del país. Son els anomenats alcalí rings complexes. També apareixen les roques kimberlítiques, roca mare de jaciments diamantífers (Figura 2.1.36).





**Figura 1.1.22.** Ubicació de Zimbabwe.  
**Font:** Serra, 2017.

Els jaciments d'or a Zimbabwe es localitzen dins dels tipus anomenats *stratabounds*. També els trobem dins d'altres tipus de dipòsits que no tenen aquestes estructures. Els tipus de dipòsits anomenats *stratabounds* com els anteriorment esmentats dels BIF, inclouen dipòsits BIF i també *banded sulphid formations* o vulcano-sedimentaris. També els trobem en estructures associades a dipòsits vulcano-clàstics.

Les mineralitzacions que trobem dins de les venes i les *shear-zones* o zones de cisalla, constitueixen els dipòsits d'or del tipus diferent als anteriorment esmentats *stratabounds*. Els dipòsits d'or que trobem a les venes consisteixen en quars, carbonats i sulfats. Aquestes dipòsits presenten el metall or associat a d'altres mineralitzacions que de menys a més grau d'associabilitat son: pirita i calcopirita. Quan apareixen episodis de roques màfiques el trobem associat a l'arsenopirita. Aquesta associació es rara amb presència de granits. La pirrotina també sol aparèixer a roques de tipus màfic.

Un altre mineral paragenètic amb el que trobem l'or és la scheelita (mena de wolframi), que es presenta tant en roques granítiques com màfiques. La majoria de mines d'or a Zimbabwe estan relacionades tant pel grau de composició com per la presència dels minerals paragenètics típics de les mineralitzacions que trobem al cinturó de Greenston-Granite de Zimbabwe (Foster, 1989).

La geologia de Sudàfrica ha estat influenciada per esforços estructurals que han donat lloc a cinturons orogènics. Aquests han donat lloc a mineralitzacions metàl·liques explotables com l'or i també els diamants. Ambdós de gran interès econòmic a la zona. En aquesta part del continent africà també hi trobem d'altres minerals d'interès econòmic com l'Urani (U), el Níquel (Ni) i el Coure (Cu) i els platinoides entre d'altres (Figura 1.1.23 i Figura 1.1.24).



**Figura 1.1.23.** Ubicació de Zimbabwe i Sudàfrica.  
**Font:** Serra, 2017.



A partir de les dades de la Taula 2.2.3. del Volum II, observem quines han estat les produccions d'or dels principals països del Golf de Guinea, des de l'any 1930 fins el 2014. Aquestes dades<sup>29</sup>, ens permeten de fer càlculs estadístics per obtenir conclusions aparents. El que sí podem observar és que la producció més elevada al llarg dels períodes estudiats és la dels països que corresponen a l'Antic Bambouk.



**Figura 1.1.24.** Orogènics Belts a Centre Àfrica i Sudàfrica proposats per Arthur Holmes (1951).

**Font:** Modificat de Schlüter, 2006. Elaboració pròpia.

<sup>29</sup> Obtingudes a : [www.usgs.com](http://www.usgs.com)

#### **1.3.4.5. Geologia al Bambouk i l'Àfrica occidental**

L'oest d'Àfrica, d'edat precambriana està constituït principalment per materials granítics que formen el crató anomenat "crató africà occidental". A finals de l'edat Eburneana (1800-1600 Ma), es comença a estabilitzar. La immensa superfície del crató es troba recobert per les formacions horitzontals d'edat precambriana superior i del Paleozoic.

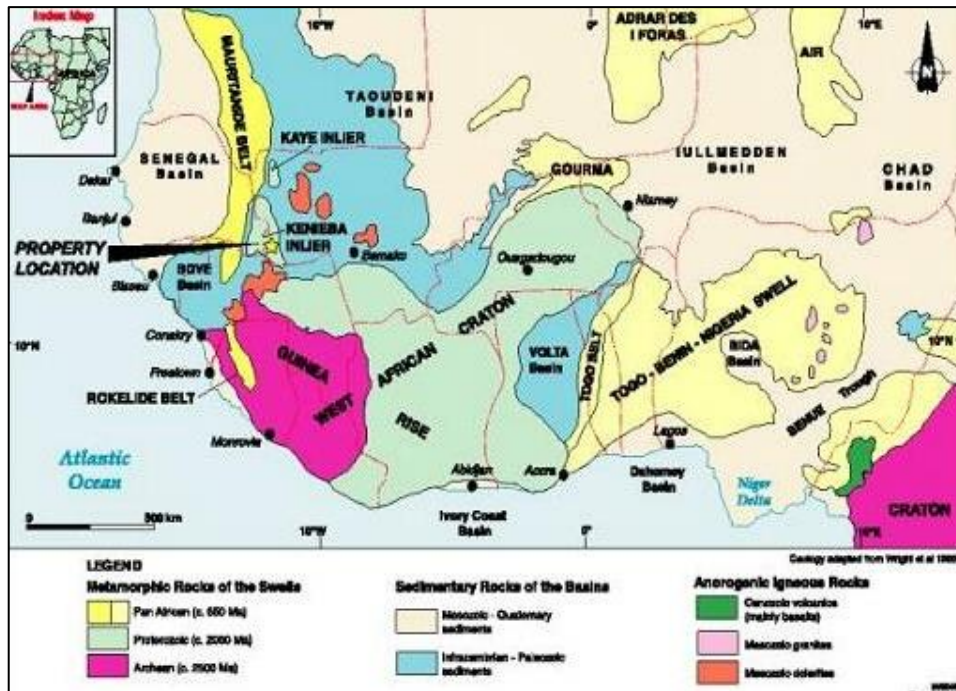
Segons Bessoles (1977), aquesta cobertura sedimentària divideix les formacions precambrianes en dues grans zones:

- Dorsal de Réguibat o part nord del crató africà occidental.
- Dorsal de Man o part sud del crató Les conques costaneres estan constituïdes per terrenys del Juràssic superior al Quaternari. La dorsal de Man, està ubicada principalment als territoris de Guinea, Mali, Sierra Leone, Libèria, Costa de Marfil, Burkina Faso, Níger i Ghana. Les formacions del cicle orogènic liberiana (2.500 Ma) són reconegudes dins d'aquesta zona d'Àfrica. L'autor, ens parla de les formacions de la vall de la Birrim, a Ghana, les quals donen nom al període Barremià. Al Barremià superior, està caracteritzat per la presència de roques verdes (principalment dolerites), mentre que el Birrim inferior, de domini volcànic o vulcano-sedimentari, estaria compostat també per grauvaques i roques pigallades (Figura 1.1.25).

Es considera que el cicle Eburneà comença fa 3.000-2.500 Ma i acaba definitivament fa 1.550 Ma., amb la formació dels massissos granítics del sud-oest de la Costa del Marfil (Bessoles, 1977: 120-122). Les estructures més importants que trobem en un territori com el del actual Mali serien:

**1. Sòcol que pertany al crató de l'oest africà i més precisament al eburneo-liberiana, format al mateix temps de l'orogènesi eburneana, constituït essencialment per :**

- Formacions metamòrfiques plegades on s'hi distingeixen roques antigues volcàniques i subvolcàniques emparentades amb les dolerites, gabres, andesites i basalts, i roques metamòrfiques d'origen sedimentari com: esquists, mica esquists, grauvaques, marbres, gneiss i quarsites.
- Formacions granítics, datades fa 2095 a 1850 Ma., que s'originaren durant el cicle Eburneà .Aquestes formacions de sòcol, d'edat barremiana, contenen alguns jaciments o indicis d'or, de liti, d'estany, níquel i coure.



**Figura 1.1.25.** Mapa Geològic del Golf de Guinea.

**Font:** Snowden Mining Industry Consultants, 2004. Disponible a:

<https://www.sec.gov/Archives/edgar/data/919991/000113717104000996/segalasn timer.htm>. [Consultat 16-05-2017]

**2. La cobertura sedimentària.** Sotmesos a una llarga erosió, les cadenes barremianes varen ésser en gran part desmantellades. Els materials resultants d'aquesta destrucció varen anar reomplint cubetes i fosses i constitueixen, a partir del Precambrià superior, la cobertura sedimentària.

A Ghana, s'estima que en el passat es varen extreure més de 1.500 t d'or . Els jaciments d'or a Ghana els podem classificar a partir de la seva localització en els següents:

- a. En venes de quars que contenen or natiu. Solen ser zones de cisalla (Shear zones), de la conca Barremiana.
- b. Cossos de sulfurs disseminat en l'espai. Solen trobar-se en zones on hi ha venes de quars, amb arsenopirita i or.
- c. En dipòsits tipus Stockworks, associats a granitoides i subvolcànics.
- d. En zones de paleo placers. Amb conglomerats quarsosos del Grup Tarkwaia. Aquí sol presentar-se també associat amb magnetites i hematites. Com a minerals màfics.
- e. Or al·luvial. Placers aurífers (Schlüter, 2006: 124-125).

### 1.3.5. Sobre la cronologia

Sens dubte, un objectiu important de l'estudi és determinar el moment de l'història que relaciona l'Antic Egipte amb l'àrea del Bambouk pel que fa als possibles vincles comercials entre ambdós països de l'Àfrica. Això inclou establir el període en el que l'or pren la major importància a l'Antic Egipte per a que aquest fet generés la demanda crucial vital en la constitució de les rutes. Sembla que podria haver estat als voltants del Regne Nou; aquest clímax hauria pogut revifar i reestructurar decisivament la continuïtat de les velles rutes saharianes neolítiques, abans esmentades. Durant aquest període de l'història egípcia s'haurien necessitat més quantitats d'or per a satisfer les necessitats dels Faraons (Taula 1.1.4). El que dificulta enormement aquesta tessitura és justament trobar les dates que connecten les dues civilitzacions i el moment de la història en què es produeixen les connexions a través de les rutes caravaneres d'Egipte i el Bambouk.

Tractar de comprovar l'existència de relacions comercials entre Egipte i l'Àfrica per les vies comercials transsaharianes ens obliga a fer un repàs de la història en el temps. La periodificació de la història de cada país o zona ens serà molt interessant per a poder relacionar la història de les possibles relacions entre les dos zones del vell continent. La història de l'Egipte Faraònic, que la podem veure contextualitzada en aquest quadre cronològic, és la més llarga de quantes civilitzacions existiren a l'antiguitat. L'Egipte dels Faraons va del 4100 a C i arriba fins els primers anys del cristianisme, just quan morí la darrera Reina, Cleòpatra. La Faraona per excel·lència va sucumbir als exèrcits invasors donant-se mort amb la picada mortal d'una serp<sup>30</sup>.

Contextualitzar el comerç de l'or entre Egipte i l'Àfrica durant un període determinat de la història és *de facto* un gran problema que haurem de solucionar a base de conjectures raonables (i el més contrastables possibles) i d'hipòtesis. El període al qual hem de fer referència per raons de productivitat del metall i també per ser el període on l'or va representar la màxima rellevància com a metall noble és el que coincideix amb el Regne Nou de la periodificació de la història d'Egipte. És a dir 1550-1085 aC. Pel que es coneix fins ara, i per la bibliografia consultada podem afirmar que en aquells temps ja existien les rutes caravaneres que connectaven l'Est i l'oest de l'Àfrica.

---

<sup>30</sup> Aquest fet forma part més de la llegenda que de la realitat.

**Taula 1.1.4.** Cronologia i períodes de la història faraònica de l'Antic Egipte<sup>31</sup>. Adaptada de Hornung (2006) i Cervelló (2015).

PERÍODE	CRONOLOGIA segons Hornung (2006)	TOLERÀNCIA Segons Hornung (2006)	Dinastia corresponent Segons Cervelló (2015)	CRONOLOGIA Segons Cervelló (2015)
			Neolitització	VI-V Mil·lenni
<u>PERÍODE DINÀSTIC TEMPRÀ</u>	ca. 2900-2545	2545(+25)	Predinàstic (Cultura de Nagada) Dinastia 0	3900-3100 a C (3300-3100 a C)
Dinastia I	ca. 2900-2730	2730(+25)	Època Tinita	3100-2700 a C
Dinastia II	ca. 2730-2590	2590(+25)	Època Tinita	3100-2700 a C
Dinastia III	ca. 2592-2544	2544(+25)	Regne Antic	2700-2200 a C
<u>REGNE ANTIC</u>	ca. 2543-2120	2120(+25)		
Dinastia IV	ca. 2543-2436	2436(+25)	Regne Antic	2700-2200 a C
Dinastia V	ca. 2435-2306	2306(+25)	Regne Antic	2700-2200 a C
Dinastia VI	ca. 2305-2118	2118(+25)	Regne Antic	2700-2200 a C
Dinastia VIII	ca. 2150-2118	2118(+25)	Primer Període Intermedi. Dinasties VII i VIII	2200-2050 a C
<u>PRIMER PERÍODE INTERMEDI</u>	ca. 2118-1980	1980(+25)		
Dinasties IX i X (Heracleopolitanes)	ca. 2118-1980	1980(+25)	Primer Període Intermedi. Dinasties IX i X	2200-2050 a C
<u>REGNE MITJÀ</u>	ca. 1980-1760	1980(+16)		
Dinastia XI (Tebana)	ca. 2080-1940	1940(+16)	Primer Període Intermedi. Dinastia XI. Primera meitat.	2200-2050 a C
Dinastia XI (Tebana)	ca. 2080-1940	1940(+16)	Regne Mitjà. Dinastia XI. Segona meitat.	2050-1720 a C
Dinastia XII	ca. 1939-1760	1939(+19)	Regne Mitjà Dinastia XII	2050-1720 a C
<u>SEGON PERÍODE INTERMEDI</u>	1759-ca. 1539			
Dinastia XIII	1759-ca. 1630		Regne Mitjà Dinastia XIII Primera meitat	2050-1720 a C
Dinastia XIII	1759-ca. 1630		Segon Període Intermedi. Dinastia XIII Segona meitat	1720-1550 a C

<sup>31</sup> Les cronologies dels dos autors no són exactament les mateixes, tot i que a grans trets coincideixen en la cronologia base.

Dinastia XIV	?	Segon Període Intermedi	1720-1550 a C
Dinastia XV dels Hiksés	ca. ? – ca. 1530	Segon Període Intermedi	1720-1550 a C
Dinastia XVI i XVII	ca. ? -1540	Segon Període Intermedi	1720-1550 a C
<b>REGNE NOU</b>	ca. 1539-1077		
Dinastia XVIII	ca. 1539-1292	Regne Nou	1550-1076 a C
Dinastia XIX	1292 -1191	Regne Nou Època Ramèssida	1550-1076 a C
Dinastia XX	1190-1077	Regne Nou Època Ramèssida	1550-1076 a C
<b>TERCER PERÍODE INTERMEDI</b>	ca. 1076-723		
Dinastia XXI	ca. 1076-944	Tercer Període Intermedi	1076-664 a C
Dinastia XXII	943– ca. 746	Tercer Període Intermedi	1076-664 a C
Dinastia XXIII (UE) i Reis Rivals		Tercer Període Intermedi	1076-664 a C
Dinastia XXIII (LE)	ca. 730	Tercer Període Intermedi	1076-664 a C
Dinastia XXIV	ca. 736-723	Tercer Període Intermedi. Saïta.	1076-664 a C
<b>BAIXA ÈPOCA</b>	ca. 722-332		
Dinastia XXV	ca. 722- ca. 655	Tercer Període Intermedi. Kushita.	1076-664 a C
Dinastia XXVI	664-525	Baixa Època. Època Saïta.	664-332 a C
Dinastia XXVII o Dinastia Persa	525-404	Baixa Època. Època Persa.	664-332 a C
Dinastia XXVIII	404-399	Baixa Època.	664-332 a C
Dinastia XXIX	399-380	Baixa Època.	664-332 a C
Dinastia XXX	380-343	Baixa Època.	664-332 a C
Segon Període Persa	343-332	Baixa Època.	664-332 a C
Alexander the Great	332-323	Època Grega i Romana	332 a 395 d C.
		Època Bizantina	395-620 d C
		Egipte Islàmic	A partir del 640 d C

**Font:** Modificada a partir de Hornung (2006) i Cervelló (2015).

L'estudi s'ubica a Egipte i al Bambouk, i per extensió a la part del Sahel que connectava ambdós parts de l'Àfrica. És a dir els llocs per on passaven les rutes



caravaneres, en especial les localitats que deixaren petjades culturals e històriques i que encara avui en dia es conserven.

### **1.3.5.1. La dificultat de connectar seqüències de datació diferents (Nil i Antic Egipte; Bambouk i Àfrica occidental antiga)**

Correlacionar seqüències de datació d'indrets tant diferents com són el Bambouk a l'Àfrica occidental o Egipte a l'Àfrica oriental es fa difícil per raons geogràfiques, però també per raons de registres històrics i també etnogràfics. Els registres utilitzats a Egipte són antagònics als que trobem a l'Àfrica occidental. Mentre que a Egipte trobem tot tipus de registres arqueològics, papirologics i per tant històrics, al Bambouk aquests són pràcticament inexistents a l'època que ens interessa estudiar-los. Pel que fa als registres etnogràfics aquests són els que hauríem d'utilitzar per connectar les dues zones de l'Àfrica en el període que ens interessa per l'estudi de l'or: *El Regne Nou* de l'Antic Egipte.

### **1.3.5.2. Les influències de la climatologia en la periodificació del temps**

La climatologia exerceix una influència molt important cara a les nostres hipòtesis. No podem imaginar el clima existent al Sahel durant els tres mil·lennis abans de la nostra era amb un clima semblant al que veiem avui en dia. Els estudis de Kuper i Kröpelin (2006) i Kröpelin et al (2008), citats en Aubry et al. (2009), ens introdueixen al coneixement del clima durant la darrera glaciació i apunten quin seria l'estat climàtic immediatament posterior a aquesta. Segons aquests investigadors:

*"Actualment hi ha una relació ben documentada entre el clima i les migracions prehistòriques i els assentaments humans. Durant l'últim període glacial el Sàhara Oriental era una zona de desert càlid híper-àrid amb precipitacions mínimes. Aquest fet hauria impedit l'ocupació permanent d'aquest lloc pels éssers humans".*

El 8500 a C amb l'inici d'unes condicions pluvials idònies entre les latituds 16°N i 24°N i el desenvolupament dels monzons estacionals es produeixen ambients de sabana, indicatius del desplaçament cap al nord dels cinturons de pluja tropicals<sup>32</sup>. És el desenvolupament en fase inicial d'un clima semi-humit que hauria donat les condicions necessàries en una vasta àrea que s'estén des del desert occidental d'Egipte, el Sudan i NW prop del Txad i Líbia, per l'assentament humà".

---

<sup>32</sup> Fins al 800 km.

La majoria d'estudiosos del tema consideren que el Sàhara i el Sahel foren molt més humits des de fa 9.000 anys. S'ha pogut saber que fa uns 4.500 anys, la temperatura del planeta va sofrir uns màxims de calor. En els wadis propers al Nil, es produeix un procés de dessecació i una sèrie d'inundacions baixes, amb falta d'aigua. Amb això l'agricultura va en detriment i es provoca el dèficit de collites.

Aproximadament el 20.000 a C, en el Sàhara central i oriental, es produeix un canvi climàtic els efectes del qual es perllongaren fins al 10.000 a C. Aquest període es coneix amb el nom de període Hiperàrid post-Aterià. L'Aterià són les cultures saharauis del Desert Líbic que tingueren lloc durant el Paleolític final, és a dir el Pleistocè. Aquesta època coincideix amb les darreres glaciacions a Europa, cosa que ja ens indica que es tracta d'un hiperàrid fred, i degut al clima extremadament àrid, les poblacions humanes i animals abandonen el desert.

Amb l'arribada de les poblacions procedents del desert, llocs d'abundància més fèrtil com el Nil provoquen concentracions demogràfiques més importants. Els recursos existents no són suficients cosa que fa que es produeixi un estrès dels bens alimentaris. Canvien les estratègies econòmiques. En el Nil, en concret es produeix el que s'ha anomenat la Adaptació Nilòtica.

En el desert, ans al contrari es produeix un fenomen invers. A partir del 10.000 aC. torna la pluja. El desert es torna a repoblar. Algunes zones es converteixen en Sabanes, i on es poden trobar fins i tot rius permanents i d'altres estacionals. Es produeix el que s'ha anomenat les cultures aqualítiques. Entre el 6.000 i el 5.000 aC. Es produeix una nova oscil·lació àrida, amb la que es generalitza l'economia de producció en el Sàhara i a la Vall del Nil. La gent es concentra en llocs en els que hi ha humitat i es produeix de nou una depressió demogràfica. A la Vall del Nil els recursos són suficients.

Entre el 6.000 i el 5.000 a C. es produeix una dessecació del desert cosa que propicia l'evolució cap a la neolitització. En èpoques de gran sequera s'agudita l'evolució en direcció a utilitzar la tècnica y la manipulació amb l'objectiu d'optimitzar els recursos. Tot això dona lloc a la domesticació de plantes y animals. Entre el 5000 i aproximadament el 2500 aC. es produeix el fenomen anomenat Humit Medi-Holocènic. És la darrera fase humida de la història del desert. El període en el que centrem el nostre estudi és relativament posterior a aquesta data. Aquest es centra en el període del Regne Nou que segons Hornuk (2006), s'inicia el 1539 a C i s'acaba el 1077 a C (Taules 2.6.7, 2.6.8 i 2.6.9).

Entre el primer i tercer mil·lenni comença molt ràpidament el procés de dessecació que conduiria a una situació molt semblant a l'actual. Aquesta és la més àrida de tota la història del desert i s'assembla molt al període vist anteriorment del Hiperàrid Post- Aterià. Però la diferència entre els dos rau en que l'aterià és un àrid molt fred i l'actual és molt càlid. Durant aquest dos mil·lennis, el primer i el tercer, el desert queda aïllat i cada vegada es fa més difícil desplaçar-s'hi.

#### **1.4. BREU ESTAT DE LA QÜESTIÓ: INTERPRETACIONS DIFERENCIADES SOBRE LA CONNEXIÓ ENTRE L'ANTIC EGIPTE I L'ÀFRICA SUBSAHARIANA**

En aquest punt intentaré exposar quin és l'estat de la qüestió pel que fa a les investigacions actuals en la matèria. També quines són les aportacions Bibliogràfiques de les que disposem en l'actualitat, realitzades pels estudiosos més importants sobre el tema. Però el principal problema al que ens enfrontem al fer aquest estudi és el període de la història que hem decidit analitzar.

El període d'estudi referencial el fixem durant el Regne Nou de l'Antic Egipte<sup>33</sup>. Justament fou durant el període del Regne Nou quan es va explotar i treballar més quantitat d'or. Per a poder entendre quines podien ser les relacions comercials que portarien els homes del Sahel a comerciar amb els antics egipcis haurem d'entendre abans, quins són els patrons que condicionaven el pensament de les dues cultures. La manca d'estudis anteriors basats en aquesta tessitura fa que aquest estudi es converteix en creatiu i original. No trobem investigacions específiques sobre el nucli de la Tesi Doctoral, fet que li dona a aquest estudi una certa originalitat.

D'una forma generalista, tal com opinen altres estudiosos de les ciències i la tècnica sobre la mineria (Castillo, 1994), és necessari fer estudis interdisciplinaris de caire històric per entendre l'intercanvi tecnològic i/o cultural entre les societats colonitzades i les societats colones. És a dir els aportadors de la tecnologia i els receptors de la mateixa. Aquest autor, en les seves publicacions analitza les societats Hispànica y Sud-americana. Opino que certs elements del seu estudi són relacionables en forma general a d'altres societats.

---

<sup>33</sup> 1550-1085 a C.

En essència ell analitza quina és la visió de la història en les societats. En el nostre cas, al tractar-se aquest estudi de zones d'influència francòfona i anglòfona, la tècnica, la tecnologia, el període de la història, la cultura i les religions son diferents en el temps i els actors presencials que apareixen. Per aquest autor:

*"...la perspectiva de la història ens porta a entendre el procés físic i químic que varen suposar una primera Revolució Industrial en els territoris colonitzats".*

Al meu entendre, realitzar estudis transversals com aquest serien incomplets si tan sols es fessin focalitzant la vessant tècnica. D'aquí la importància que tenen aquests tipus d'estudis que integren diferents visions en un mateix nexa d'unió. Segons ell:

*"Aquests estudis d' especialització tècnica quedarien incomplets i amb massa espais buits que impedirien comprendre les imbricacions que han existit al llarg del temps entre la religiositat i la cultura i els processos d'aculturació, el comerç i el transport de matèries primeres , indispensables pel desenvolupament de la mineria, amb el progrés i l'evolució dels processos físic-químics metal·lúrgics que es produeixen entre les societats colonitzades i les societats colonitzadores" (Castillo, 1994: 27-28).*

El que dóna originalitat al present estudi és contraposar l'ortodòxia acceptada fins l'actualitat amb la creativitat de la idea de relacionar Egipte amb la Regió Autònoma del Bambouk. Es pretén trobar el que podia haver relacionat els homes del Sahel entre l'Àfrica Oriental amb l'Àfrica Occidental: el comerç dels metalls i en aquest cas concret de l'or.

Aquest fet també és revisat per Castillo (1994), que opina:

*"Creativitat en història és obrir nous camins i temes d'investigació i/o objectes no descoberts fins ara. Però també ho és el fet de revisar els camps ja coneguts i donats com a vàlids per l'ortodòxia. Obrir noves interpretacions del que ja sabem comporta suportar atacs inherents al revisionisme que venen a fer una nova interpretació del que ja se sap i de les ortodòxies preexistents" (Castillo, 1994: 41).*

Segons l'autor no hi ha progrés historiogràfic sense revisions d'aquest tipus. En aquest sentit aquest estudi pretén doncs fer una revisió historiogràfica del procés productiu en la mineria de l'or i les seves interaccions entre Egipte i l'Àfrica en general, en especial el comerç que obligatòriament passa per l'intercanvi i la creació de rutes, unes preexistents i perifèriques i altres més atrevides amb la proposta suposada. Parlem de les rutes transsaharianes que podrien haver unit Egipte amb Bambouk.

En aquest sentit de la historiografia, la tècnica, la societat i la cultura m'agradaria introduir el concepte d'una de les tècniques poc emprades en prospecció minera: el fet històric. Viladevall<sup>34</sup>, considera que la història hauria de ser la primera tècnica de prospecció minera utilitzada abans de realitzar-ne qualsevol altra de les que s'utilitzen en prospecció de sòls i d'aigües per a la localització d'anòmales en mineria metàl·lica.

Des del punt de vista etnogràfic, caldria introduir estudis sobre difusionisme del món egipci, com un punt de vista entre dues escoles ben diferenciades de l'Africanisme i que en aquest cas tenen un element comú: la part essencial d'aquest estudi que justament connecta l'Àfrica Occidental i Egipte. En aquest sentit els treballs d'Hampâté Bâ sobre els Peül, els de Um Ndigui sobre els Basa del Camerun o els de Meyerowitz per als Ashanti, desenvolupen en diferent mesura- i direcció – l'obra pionera de Cheik Anta Diop i es contraposen en la visió de la historiografia colonial, representada pel camitisme d'autors com Oliver i Fage.

#### **1.4.1. Confluència i divergència entre el camitisme egipci d'Olivier i Fage i l'escola de Dakar (Diop, Obenga...)**

Dins de la historiografia colonial, alguns autors reconeixeren una relació estreta entre l'Antic Egipte i l'Àfrica subsahariana. Oliver i Fage directors de la monumental *Cambridge History of Africa*, i representats de la millor fornada d'historiadors colonials, són potser els principals.

Segons ells:

*“... durant els sis segles després de Crist, les idees de l'Antic Egipte s'haurien expandit filtrant-se a través de Meroe fins a formar l'element bàsic de la civilització Sudànica”* (Oliver i Fage, 1965: 45).

L'influència extrema d'Egipte no es limità solament a la Vall del Nil. Egipte tenia contactes regulars a través del comerç marítim amb les terres del Nord (Síria, Xipre i Creta). Per aquesta raó, segons els autors, la influència egípcia contribuï poderosament a l'augment del nivell de la civilització a la Mediterrània (Oliver & Fage, 1965: 49).

En això coincidim amb les escoles africanistes, en particular amb el treball del pioner Cheik Anta Diop, però només parcialment: el difusionisme dels britànics

---

<sup>34</sup> Comunicació Verbal.

era des d'un Egipte blanc, és a dir, es tractava de camitisme, mentre que Diop partia d'un Egipte negra (comunicació personal Albert Roca).

Cheik Anta Diop (2012), en els seus estudis de tesis doctoral<sup>35</sup>, entén l'Àfrica negra com un continu històric comparable al que es Europa i que també inclou Egipte. Diop ens parla de la maternitat egípcia i posteriorment africana respecte al món Hel·lènic. Per aquest autor, Grècia no s'entén sense l'influència dels egipcis. Cheik Anta Diop és l'acadèmic afrocentrista per excel·lència. Per a Diop aquest afrocentrisme és en realitat afrocentricitat, interactiva i plural.

Segons aquest autor, l'origen de la supremacia negra (històrica, no essencial), es deu a factors d'adaptació de les societats africanes a condicions diferents. Per l'autor, el color de la pell, la negritud esdevé un fet fonamental que ell anomena el fenotip negra, que el col·loca als orígens de l'antiga població egípcia. Aquest fet porta implícit per l'estudiós de Dakar, que per entendre l'història d'Egipte s'ha de mirar cap al Sud. I, sense entendre aquest fet, es trasgiversarà tant la història africana posterior com la mediterrània i europea.

Cheik Anta Diop considera que les llengües africanes deriven o comparteixen origen amb l'egipci. A partir d'aquesta tessitura, obre un camí per entendre el parentesc egipci d'una forma més universal amb la resta del seu entorn africà. L'escola Diopista hauria estat continuada per altres autors no menys importants com Théophile Obenga, Mibingue Bilolo, Pathé Diague o Pierre Oum Ndigui.

Per a Diop, el testimoni que varen fer els savis i filòsofs de l'antiguitat, afirmant que els etiòps i els africans eren negres, com la resta dels naturals d'Àfrica:

*“Una vegada vinculada la història africana a la d'Egipte i a la d'Etiòpia, tot encaixa i es contempla com Ghana va sorgir de l'interior del continent en el moment del declivi d'Egipte i de Cartago”* (Diop, 2012: 48).

Resumint Diop considera que:

*“La direcció indicada dels orígens dels pobles de l'Àfrica Negra estan en el focus d'Egipte”.* (Diop, 2012: 353).

Diop (2015) en els seus estudis, ens fa referència a Marx i Engels, i ens parla dels Estats. L'autor identifica l'estat egipci com equivalent a l'asiàtic.

Aquest diu:

---

<sup>35</sup> Naciones Negras y Cultura. De la Antigüedad negroegipcia a los problemas culturales del África negra hoy. Edic. Bellaterra. Dakar. 2012.

*“El quadre físic privilegiat d’Egipte<sup>36</sup>, va assegurar la quasi permanència d’aquestes característiques de l’Estat egipci. El que diferencia els estats egipcis dels Asiàtics és tan sols l’apologia ideològica dels valors morals i humans amb la superestructura ideològica és l’exclusió dels valors guerrers”.* (Diop, 2015: 177).

Un altre autor de l’escola del Diopista Théophile Obenga (1973), aquest fent referència als treballs de Diop i a partir de tot el tipus de testimonis que el seu antecessor va aplicar per relacionar egipcis i negre africans, deia:

*“... els antics egipcis no eren altres que negres”.*

Per a Obenga:

*“ els homes per excel·lència o sigui els egipcis sota la protecció d’Horus son homes d’Horus, que pertanyen a ell i fets per ell aquí a baix i al més enllà o mon inferior, dins i fora de la Vall del Nil. No importa on ja sigui l’Alt o el Baix Egipte, al desert inclosa la terra dels ancestres (Desert Oriental i Occidental o en aigües del Nil).*

Obenga, fa una reflexió interessant quan parla dels Egipcis i els Nubis en relació als seus déus:

*“L’egipci estava protegit pel déu Horus, el protector de la Monarquia Faraònica. Els seus veïns meridionals, els Nubis estaven protegits de forma celestial pel déu Falcó. El mateix Horus”.*

Aquest déu Falcó el trobem, segons Obenga a d’altres cultures negre africanes. El trobem a Mali i també a Zimbabwe. Per ell aquest déu Falcó és el protector de la raça negra africana per extensió. El trobem a Núbia i Egipte, però també a moltes altres cultures del vell continent (Obenga, 1973: 87-88).

Seguint aquesta línia Cervelló (2016), en la seva publicació dedicada a l’emblemàtic professor Ferran Iniesta<sup>37</sup>, referencia a Frankfort i al·ludeix la visió d’aquest autor a la publicació ja clàssica de Frankfort *Reyes y Dioses* (1981), titllant-la de més meridional. Cervelló (2016), focalitza una mica més en aquesta interculturalitat o dependència directe entre les cultures africanes i Egipte.

L’autor considera que:

*“l’Antic Egipte emergeix del mateix substrat cultural que les civilitzacions nilosaharianes antigues i modernes tradicionals, moltes de les quals s’organitzen en reialeses divines”* (Cervelló, 2016: 231).

---

<sup>36</sup> Abundància de recursos, vall protegida per dos deserts muntanyosos amb solament dues vies de penetració pel Nord i pel Sud.

<sup>37</sup> Benet, J., Farré, A., Prats, J. G., & Tomàs, J. (2016). *Reis negres, cabells blancs, terra vermella: homenatge al professor d’història d’Àfrica Ferran Iniesta i Vernet*. Barcelona: Edicions Bellaterra.

Més endavant diu:

*“... existeix un fons cultural comú saharià-nilòtic propi de tot el quadrat nord oriental d'Àfrica, sense excloure el contacte interregional (també amb el Pròxim Orient), un dels motors d'aquestes transformacions”* (Cervelló, 2016: ).

Hi ha hagut molts altres “deixebles”, seguidors o autors que simplement han desenvolupat o convergit parcialment amb les tesis de Cheik Anta Diop: Oum Ndigui (bassa del Camerun), Mubabingue Bilolo (Egipte i pobles bantú), Alain Anselin (Antilles, Egipte), Eva Meyerowitz (ashanti), Molefe Asante o Ivan Van Sertima (estudis afroamericans).

Oum Ndigi (1997), ens parla dels Bassa. Aquest autor considera a partir dels seus estudis la reconstrucció de la història dels pobles africans. Segons ell aquests tindrien nexes d'unió extrets i multiformes. Per ell, els pobles africans parteixen d'un fons comú continu tant a nivell cultural així com d'una mateixa genètica lingüística. Per ell aquesta genètica relaciona la ètnia dels Bassa del Sud del Camerun<sup>38</sup> i l'antiga civilització faraònica<sup>39</sup>. Per ell aquesta relació no ho és tan sols per qüestions de difusionisme sinó també perquè els uneix un tronc comú. L'autor considera que el poblament de la vall del Nil i de l'Àfrica subsahariana haurien propiciat les migracions bantu. Aquest autor considera també que la comparació entre algunes llengües africanes actuals i la llengua de l'Antic Egipte tenen un parentesc semiòtic molt estret. Per ell el pensament egipci antic hauria donat una base en la forma i en el fons del pensament africà comú.

Meyerowitz (1957), fa un estudi en profunditat sobre als Ashanti de Ghana. Segons l'autora les tradicions dels Akan de Ghana no són originàries d'aquesta tribu. Segons ella és molt probable que els fundadors de Ghana i de les ètnies Akan tindrien avantpassats comuns.

En aquest estudi no podem ni tan sols resumir la seva diversitat de posicions i les crítiques que han merescut. Simplement vull assenyalar que l'afrocentricitat és un camí fecund i que no ha estat creat per una persona, sinó que sorgeix de la contrastació de dades amb vivències del ser africà. Com a exemple d'aquest fet em limitaré a Ahmadu Hampâte Bâ.

---

<sup>38</sup> Grup Bantú.

<sup>39</sup> Ell la defineix com Egipte-nubiana.



#### 1.4.2. L'escola d'Hampâté Bâ sobre els peül (fulbé,fula)

Els Peüls, també anomenats “*poulers*” en llengua local, o “*foulbés*”, son una ètnia africana que basa els seus orígens en el nomadisme pastoral. El poble originari prové de la hibridació de poblacions que conformaven l'Antiga banya d'Àfrica que es varen mesclar amb tribus àrabs, procedents de la Península aràbiga. Segons Álvarez Martínez (2007), aquesta ètnia es localitza actualment en el que podem anomenar l'Antic Sudan Francès<sup>40</sup>. Després d'aquest mestissatge aquests pobles migren encreuant el Sudan fins arribar a l'Oest del Sàhara, fins arribar a Mali, Burkina-Faso i Senegal. Els Peül posteriorment es sedentaritzen i s'instal·len a la desembocadura del riu Níger. Fins el període de la colonització francesa formen grans imperis.

El Malià Amadou Hampâté Bâ, un dels intel·lectuals de més reconegut prestigi en el món africanista, recull en els seus estudis sobre comptes iniciàtics Peül, els pensaments ideològics i tradicionals d'aquesta ètnia. Ell va ser el conductor intel·lectual que va recollir en forma escrita per primera vegada aquests comptes iniciàtics Peül que eren transmesos de forma oral de generació en generació.

A la tradició Peül un fill mai pot desobeir la mare. Va ser aquesta qui li va prohibir acabar els seus estudis a l'escola superior francesa per por a que Hampâté Bâ renegués la seva educació tradicional Peül. A l'UNESCO, quan hi formava part com a conseller, a la conferència que es va fer l'any 1960, cita la famosa frase que el va fer famós arreu:

*«En Afrique quand un vieillard traditionaliste meurt, c'est une bibliothèque inexploitée qui brûle».*

Els Peül basen la seva existència i millor dit el seu comportament social en el simbolisme que s'expressa a la majoria d'aquests comptes tradicionals. Hampâté Bâ, ens diu que el saber a l'Àfrica tradicional és un tot que té una profunda conjunció entre tots els camps del coneixement. Aquests sempre seran transmesos a partir de la paraula. És per això que en el món dels Peül, la transmissió oral ha estat des de sempre un fet que forma part de la vida social i quotidiana. A l'Àfrica el fet de la iniciació és sempre present. Aquesta etapa suposa una sèrie de passos o ritus que son superats a través de proves de resistència i de valor.

---

<sup>40</sup> Seria la franja francòfona del Sudan Antic de la que parlàvem a l'inici d'aquest estudi i que entreveïa pràcticament el continent africà d'Est a Oest.

El punt final d'aquest ritu és el fet de passar a ser adult. Per tant l'estat adult és pels Peüls un ritu de pas. Aquests ritus son secrets. Tal com descrivim en el punt sobre el simbolisme de l'or, a la descripció del compte de Kaidara, una de les obres de la transmissió oral que Hampâté Bâ es va encarregar de passar al llenguatge escrit ens explica el viatge iniciàtic d'uns joves Peül amb el resultat final de que un d'ells aconsegueix la saviesa com a premi al seu *ritus de pas*.

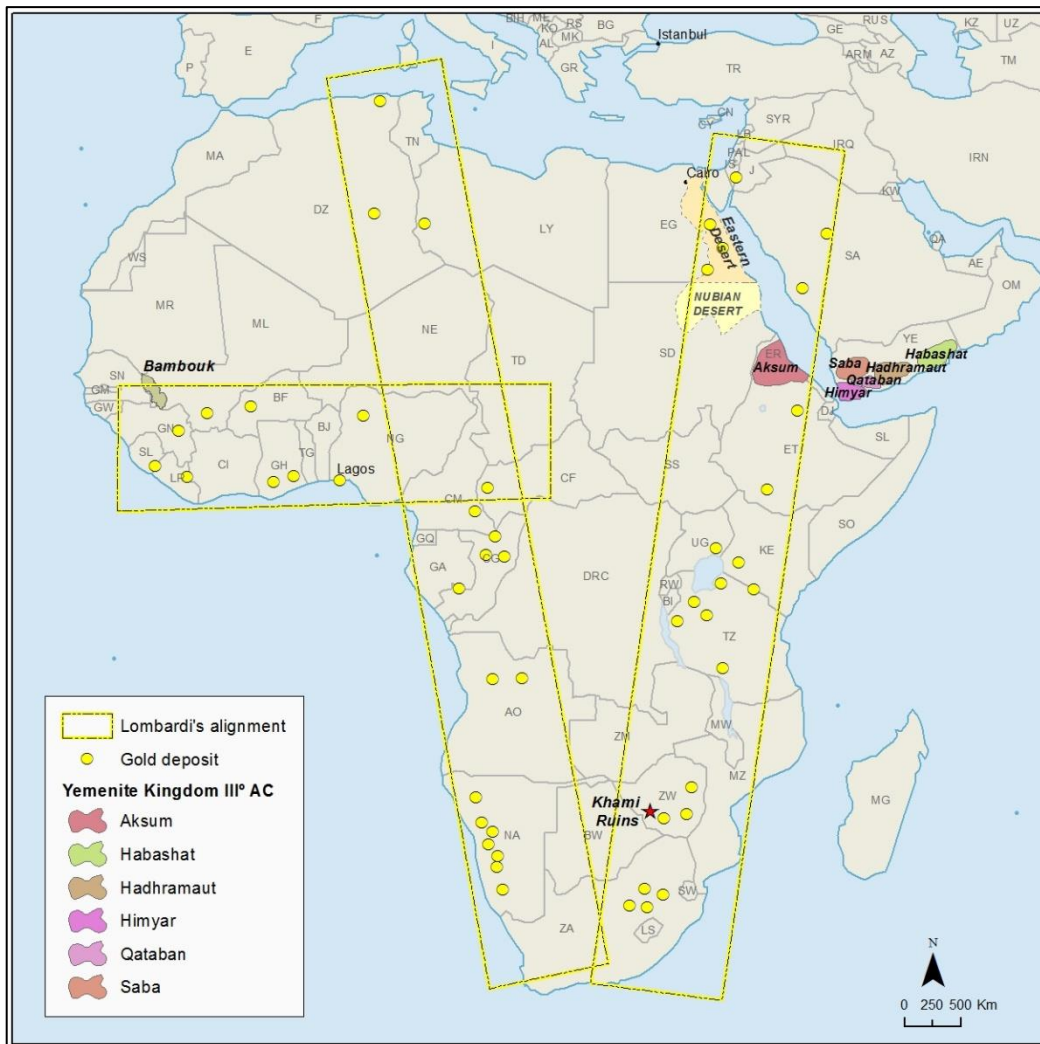
Ara bé, tots aquests i altres autors (com els esmentats Meyerowitz, Ndigui, Bilolo, Anselin...), que han aportat informació molt significativa per a una comparació social i lingüística de l'Antic Egipte i l'Àfrica negra, han produït informació molt limitada sobre les rutes concretes de connexió entre la vall del Nil septentrional i la part subsahariana del continent fora de l'evident -i tampoc massa conegut- camí del Nil. En aquest sentit, els suggeriments de Cheik Anta Diop (2012) a *Naciones negras y cultura*, en aquell moment pioners, no han estat desplegats en recerques concretes, en part degut a les dificultats logístiques que presenten (com ara amb l'arqueologia). És per això que el present estudi no seguirà aquests autors, encara que pugui donar suport no tant a les seves teories com a l'enfocament general de la continuïtat cultural i social entre l'Antic Egipte i l'Àfrica negra. No obstant, a les conclusions (capítols 4 i 5), aprofundiré aquesta qüestió d'una forma més acurada.

## CAPÍTOL II: LA PRODUCCIÓ D'OR A L'ÀFRICA ANTIGA

Com ja s'ha comentat a partir del què coneixem sobre antigues explotacions d'or a l'Àfrica antiga es proposen les quatre zones principals d'activitat extractiva que haurien produït or des de l'antiguitat a l'Àfrica i que encara avui en dia continuen actives. Són:

- 1. Ghana. ("or" en la llengua autòctona):** Han estat de sempre les zones on històricament s'ha comercialitzat l'or, a l'oest de l'Àfrica. Ghana és avui en dia un dels països de l'Àfrica on hi ha més rendiment econòmic sobre l'explotació d'or. Concretament és el segon país de l'Àfrica després d'Àfrica del Sud, on l'industria extractiva de l'or té més importància.
- 2. Els Kami Ruins:** És l'or de la llegendària civilització que es va erigir a la zona de Zimbabwe. Avui en dia encara s'hi explota or.
- 3. Sudàfrica:** Aquesta explotació ja existia des de l'antiguitat. Pràcticament durant el segle XX ha estat el principal productor d'or del món i per tant el principal productor d'Àfrica dels nostres dies.
- 4. Egipte:** La zona de l'estudi bàsic. La hipòtesi que llancem en aquesta Tesi Doctoral és la que dóna base al contacte Egipte-Bambouk. La producció d'or d'Egipte va ser molt important en l'antiguitat però aquesta va decaure posteriorment fins els nostres dies que amb tècniques més modernes d'explotació s'ha millorat la rendibilitat de les explotacions, el que ha fet que el que abans era poc rentable o inexplorable ara ho sigui.

Les principals activitats extractives d'or queden representades sobre unes lineacions definides per Lombard (1966), que geogràficament es disposen seguint estructures que segons aquest autor molt probablement venen delimitades per límits de contacte entre plaques tectòniques (Figura 1.2.26). Si fem una comparativa sobre la geologia de les quatre regions proposades per Lombard en el seu mapa d'alineacions el Bambouk, Egipte els Kami Ruins i Saba, entendrem per quina raó postulem per la proposta del Bambouk com a àrea d'estudi de la nostra hipòtesi. Si analitzem els documents històrics que fan referència al comerç de l'or a l'Antic Egipte i que ens han arribat als nostres dies, i els comparem amb aquestes quatre zones descrites anteriorment, veiem que hi ha una certa coincidència en les àrees definides des del punt de vista de les mineralitzacions i la geologia que assenyalen aquests autors ja citats (Lombard, 1966; Nicolini, 1980).



**Figura 1.2.26.** Principals jaciments d'or de l'Àfrica seguint les lineacions definides per Lombard.

**Font:** Elaboració pròpia a partir de dades de Pierre Nicolini (1980), citant Lombard (1966) i Viladevall (2005).

Les rutes que analitzem a partir de la informació arqueològica i dels texts són:

- La via comercial del NNE d'Egipte, que assenyalava la direcció del Sinaí e Israel.
- La via del Sud, que assenyalava la direcció de Sudan.
- La via del SSE que assenyalava el país de Punt (Eritrea, el corn d'Àfrica?)
- La via que assenyalava la direcció de l'Àfrica Occidental: el Bambouk i la resta dels països del Golf de Guinea.

Segons Nicolini (1980), al continent africà com arreu existeixen unes estructures denominades lineacions que en base al coneixement geològic estan associades a antigues fractures que són els límits entre zones mòbils d'intraplaques

tectòniques. Segons Nicolini (1980,1990), aquestes lineacions a través dels temps geològics són zones de gran activitat geològica i per tant també metal·lo-genètica el què dona lloc a la presència no tan sols de mineralitzacions de metalls preciosos sinó també de metalls base com l'Estany, el Coure (Cu), el Plom (Pb) i el Zinc (Zn) i siderúrgics com el Cobalt (Co), el Níquel (Ni), el Wolframi (W) i el ferro (Fe) així com industrials coneguts com el coltan, les terres rares i el liti (Li). (Nicolini, 1980: 88).

## **2.1. EL CONTEXT GEOLÒGIC DE L'OR AL CONTINENT AFRICÀ**

La geologia d'aquestes zones és ben diferent en cada país, tal com hem estudiat en el capítol 1.3.4. Analitzar quines són les geologies que donen accés a l'explotació de zones auríferes és també una tessitura per discernir quines són les zones geogràfiques d'interès que haurien propiciat les rutes per explotar o comerciar l'or. El continent africà està dividit en diferents cratons (masses continentals antigues estables de més de cent milions d'anys): crató africà occidental, el crató del Congo, i el crató de Kalahari. Aquests cratons estarien separats entre ells per zones plegades d'edat precambriana. Algun autor suggereix l'existència d'un hipotètic crató nilòtic (Bessoles, 1977: 15).

## **2.2. ELS CENTRES PRODUCTORS. EGIPTE I BAMBOUK**

Per a poder entendre la realitat de les rutes antigues, i centrant-nos en el concepte de la venda de l'or, haurem de conèixer necessàriament quins eren els centres productors existents a l'època per a conceptualitzar les tessitures que ens duran a afirmar si existiren rutes comercials antigues exclusives per a la comercialització del metall rei o no. Relacionar les dues àrees d'estudi des del punt de vista geològic i la possibilitat o no de que els terrenys geològics siguin portadors d'or, no és cosa difícil. Les característiques geològiques, amb la tecnologia que disposem avui en dia, ens mostra que ha confeccionat l'actual paisatge de les dues zones.

El que no és tan fàcil és esbrinar quines foren les rutes reals d'aquell temps que varen dur els comerciants de l'àrea del Bambouk a Egipte. Es proposen hipòtesis noves diferents a les existents fins ara. La hipòtesi de pensar en una nova

possible ruta E-W entravessant el desert del Sàhara o passant per Cartago en fase intermèdia com a mínim fora una possibilitat. Encreuar el desert no es va fer de forma lineal.

Els camins que el travessaren ens duïen forçosament a seguir les rutes comercials existents en aquells moments. Sembla que per arribar a Egipte els homes del Sahel haurien d'haver passat abans per Cartago. Aquí és on neix un dels focus més interessants per a poder analitzar la relació Bambouk i Egipte. Les vies del comerç transsaharià ens duen a analitzar, també la influència de Cartago<sup>41</sup> en l'època escollida d'anàlisi<sup>42</sup>.

Si aquesta és la reflexió de base, haurem de conèixer necessàriament quins eren els centres productors d'or a l'Antic Egipte i a l'àrea del Bambouk.

**a) Egipte:** Les zones amb anomalies d'or es trobaven principalment al Desert Oriental i a Núbia. Aquesta vasta regió productora d'or, actualment compresa entre el paral·lel 25 i el 18, es dividia en tres zones, citades ja en els textos egipcis. La primera, la situada més al nord, produïa l'anomenat "Or de Coptos", mineral que s'extreia de Wadi Hammamat, Silsila i Abbad; la segona produïa "l'Or de Wawat", procedent de les mines de Wadi Allaqi, Gabgaba i dels seus tributaris; la tercera, la més meridional, proporcionava "l'Or de Cush", i extreia el mineral dels jaciments més propers al Nil, des de Buhen fins a Kerma (Sudan) (Figura 1.2.27).

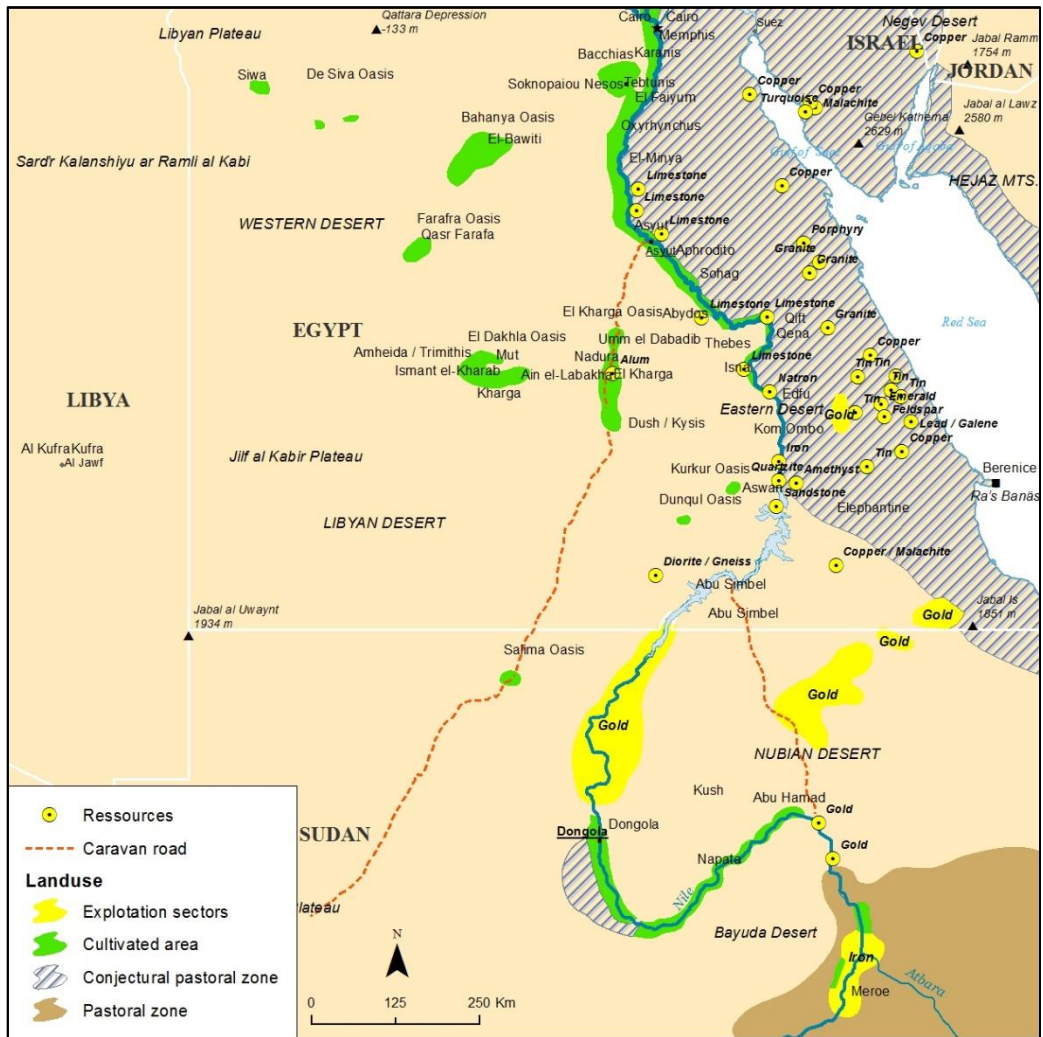
La raó per la que ens centrem en el Bambouk i no pas un altre de les regions geològiques esmentades per Lombard (1966) i Nicolini (1980) opcions citades es fonamenten en raons purament geològiques.

**b) Bambouk:** La mineria de l'or a l'àrea de Bambouk (Senegal-Guinea-Mali) ja ha estat referenciada com de molt antiga per Vilar (1969). Sabem que cartaginesos i romans varen comerciar amb els *vilatans* de l'època i fins i tot van construir petits assentaments que els francesos anomenaven *comptoirs*, a la zona (Fouron, 1961).

---

<sup>41</sup> L'actual Tunísia.

<sup>42</sup> Del 1.539 aC. Al 1077 aC, segons Hornung (2006).



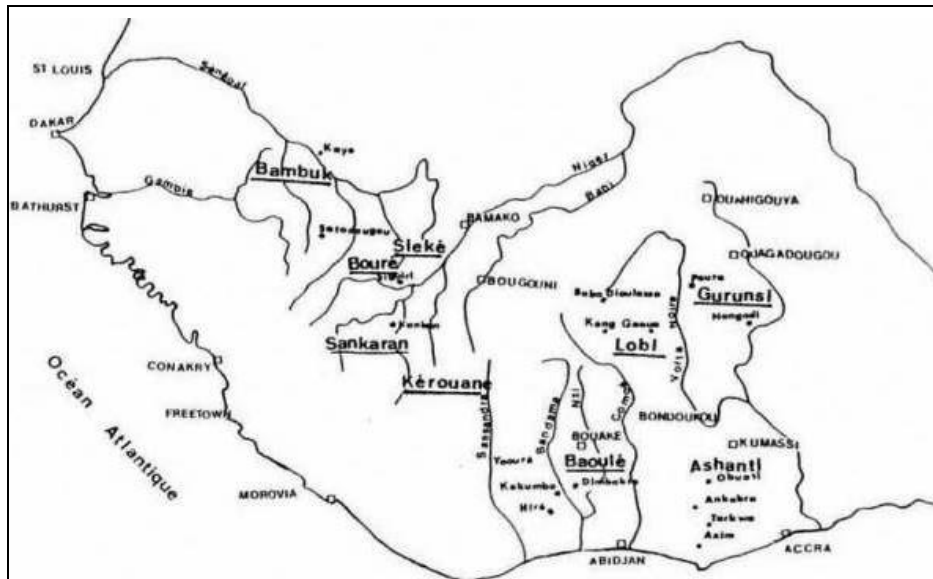
**Figura 1.2.27.** Ubicació dels principals centres de producció aurífer a Núbia i el Desert oriental d'Egipte.

**Font:** Serra, 2017. Elaboració pròpia.

El que s'explotava llavors i es continua explotant avui dia són els dipòsits tipus *placers* com els al·luvials, eluvials i primaris associats generalment a filons de quars aurífer. La producció d'or de la zona era tan elevada a l'antiguitat que podem pensar en la hipòtesi que part de l'or d'Egipte podria ser original d'aquesta regió. Els centres productors més antics dels que tenim referències al Bambouk són els estudiats per Kiéthéga (1983) i altres autors contemporanis (Viladevall, 2015).

La regió del Bambouk ha estat estudiada per altres autors com Kiéthéga (1983), Girard (1992), Viladevall (2015). En aquesta regió apareixen explotacions mineres on es realitzaven activitats extractives. Les explotacions que trobem són d'or (Au), de tipus al·luvial (Figura 1.2.28). En aquestes explotacions també s'extrau l'or pel sistema d'excavació subterrània.

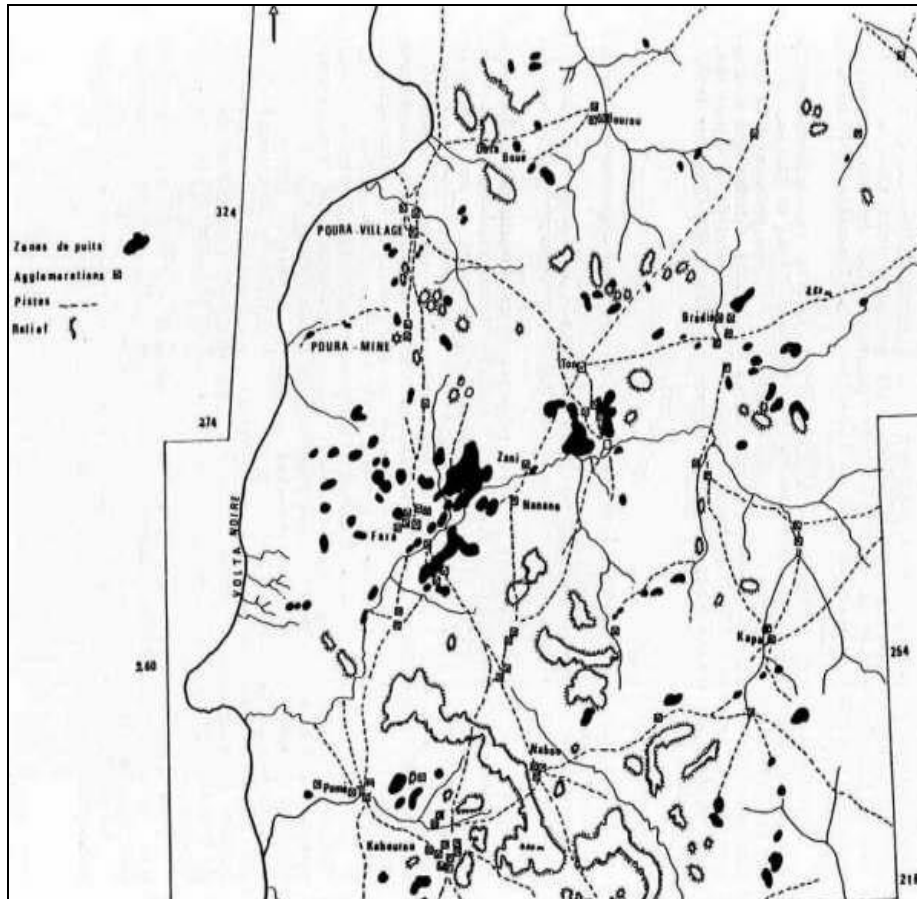




**Figura 1.2.28.** Antiques explotacions auríferes de l'Àfrica occidental.  
**Font:** Kiéthéga, 1983: 40.

Un altra exemple del que diem és el cas de la localitat que també s'anomena Poura. Aquesta localitat queda a uns 180 Km al sud-oest de la capital, Ouagadougou. Aquesta explotació queda ubicada a la província de Mouhoun, a Burkina Faso. En aquesta àrea s'extreu or (Au), de forma artesanal des de l'any 1939 pels *orpailleurs* de la zona. Existeix una zona molt rica en or (Au), on s'exploten tant les venes de quars aurífer com els *paleoplacers*. Aquests autors opinen que les mineralitzacions d'or podrien tenir un gran potencial. En aquesta població fins i tot es va crear una empresa minera amb el nom d'aquesta localitat. L'explotació de Poura es troba localitzada en el centre del cinturó dels greenstones de Boromo-Goren que aflora amb direccions N i NE.

Kiéthéga (1983), ens indica en un mapa d'aquells temps la distribució dels jaciments aurífers: filons i pous d'explotació, i antics *placers*. El mapa dels treballs aurífers que va dissenyar Sagatzky (1954) citat per Kiéthéga (1983), inclou la majoria d'antics pous explotats en anterioritat. Es tracta d'acumulacions de terres després del rentat, que han estat abandonades pels *orpailleurs* antics (Figura 1.2.29).



**Figura 1.2.29.** Plànol més detallat del districte miner de Poura (Ghana) dissenyat per Sagatsky (1954).

**Font:** Kiéthéga, 1983: 70.

A d'altres regions de l'àrea del Bambouk apareixen, al igual que en d'altres zones del Golf de Guinea, els poblats a prop dels llocs on s'extreu el material. La gent hi viu d'una forma molt rudimentària, on els miners treballen en les feines d'explotació minera de forma in-interrompuda.

Altres estudis com els de Kiéthéga (1983), mostren referències sobre les explotacions al Volta meridional. La distribució d'aquestes localitats prop de les zones d'extracció del mineral és un fet notable en la majoria d'aquestes explotacions artesanals (Figures 1.2.30 i 2.1.37).

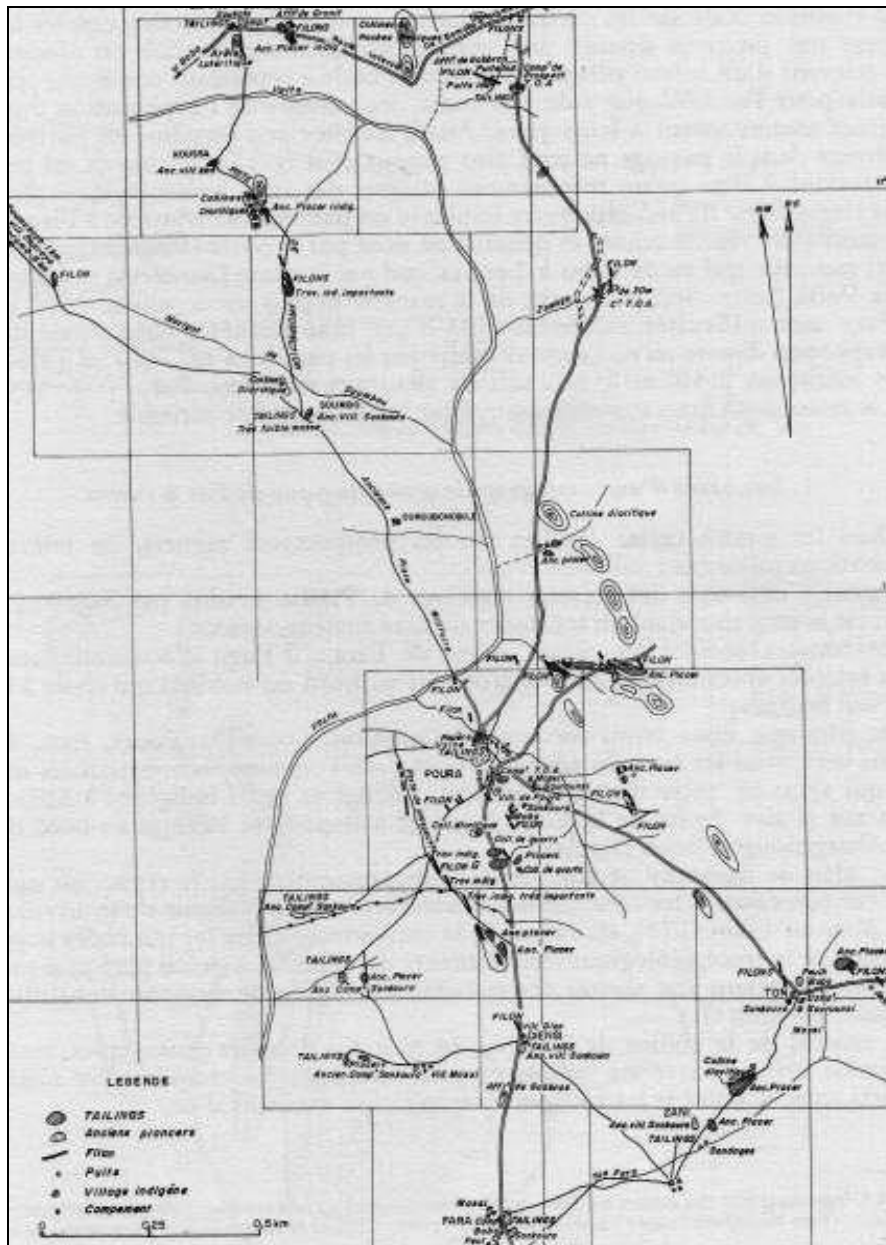


Figura 1.2.30. Localitats auríferes a l'alt Volta meridional.  
 Font: Kiéthéga, 1983: 65.

### 2.2.1. Tipologia de les diferents explotacions antigues de l'or amb les similituds de les explotacions artesanals actuals. L'explotació de l'or primari i secundari

Els placers d'or al·luvial que s'exploten avui en dia a l'Àfrica Occidental, són molt semblants al meu parer, a les què s'haurien realitzat a l'Egipte Faraònic, en concret al Desert Oriental i el Desert de Núbia. Exposarem en aquest estudi quines són les principals característiques dels jaciments d'or primari i secundari i les tipologies d'explotació actual que ens serviran per a fer una comparativa amb les que es varen realitzar a l'antiguitat.

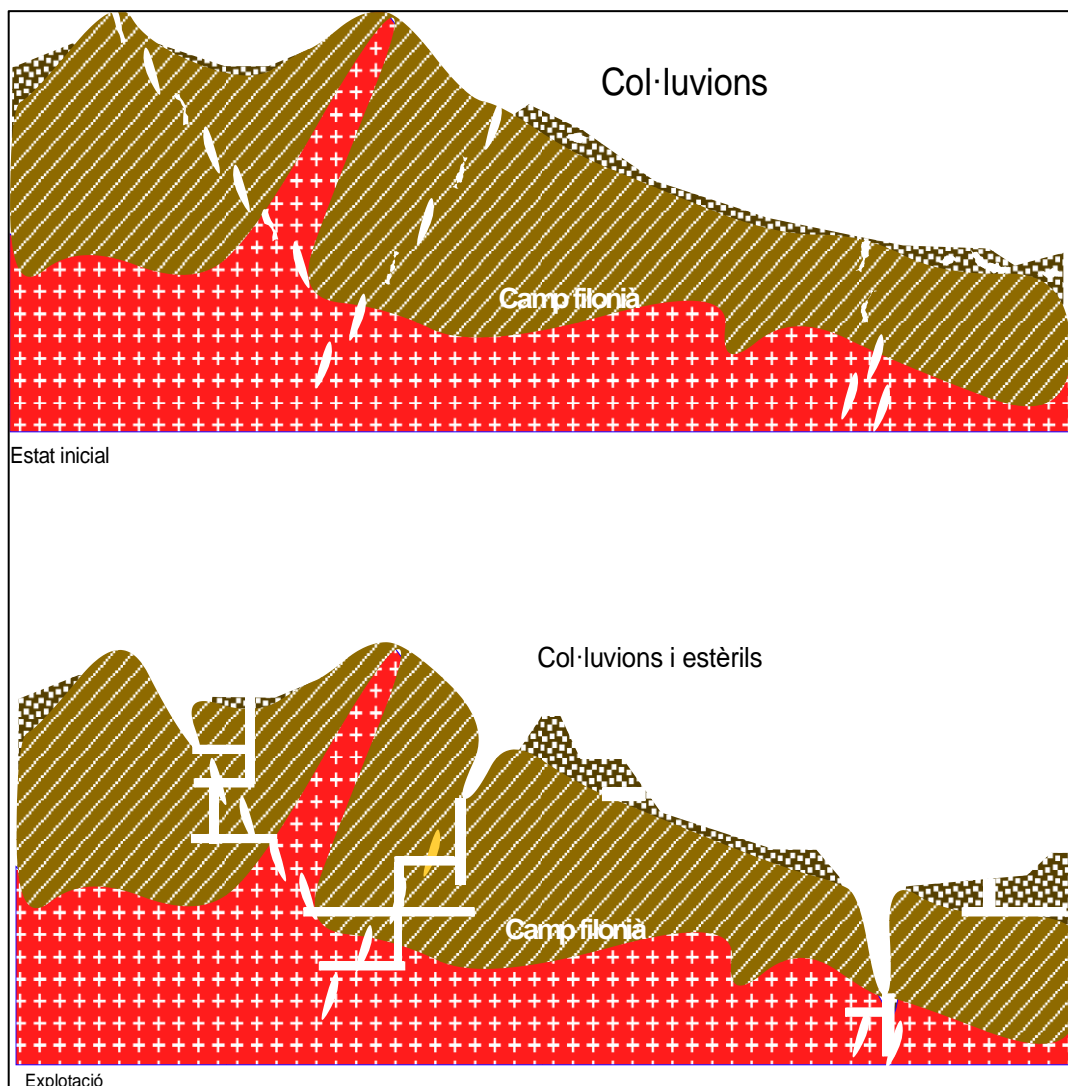
### **2.2.1.1. L' Or primari**

Els mètodes d'explotació emprats a l'Àfrica Occidental en mineria subterrània, també artesanal, consisteixen en la majoria dels casos, en realitzar un pou de 80 cm. de diàmetre, que pot arribar als 60m de profunditat. Quan es tracta d'un filó de quars es fa normalment amb una secció rectangular. El sistema de treball, per a l'explotació de l'or primari, es fa sota un model ben establert. Els homes treballen en petits grups, de quatre a vuit persones i són els encarregats de cavar el pou i de l'explotació del jaciment. Durant l'excavació del pou, el material de quars es matxucat, i posteriorment, les dones, s'encarregaran de rentar-lo.

Una vegada el pou és excavat fins arribar als nivells més rics, els *orpailleurs* executen una reconcentració del mineral per batuda dins del pou. Les eines utilitzades per a la selecció del material dins del pou són un *coussi* de plàstic, dues carbasses i un recipient de fusta. Aquest és el mètode d'execució artesanal que fan els miners de l'Àfrica Occidental quan exploten els camps filonians que solen estar coberts per col·luvions i estèrils (Figura 1.2.31).

Pel miner antic, la profunditat més que la natura del jaciment determina la tècnica a utilitzar. En el cas de jaciments de quars aurífer, coberts per estèril, els miners nadius fan pous, galeries o trinxeres per extreure i abatre el mineral. A Poura per exemple, quan es vol atacar un filó, el miner fa dos pous a una determinada distància l'un de l'altre, fins la profunditat on es troba el quars. Això es fa amb dos equips de miners. Un cop assolida la profunditat estimada, es creua en excavació lateral fins a trobar-se els dos pous. Normalment la part superior d'aquest pou no s'enfonsarà, ja que està constituïda per laterites endurides.

La galeria lateral, en realitat, no és necessària, ja que el pou té una profunditat que no sol passar dels tres metres en aquestes localitats. La dificultat del tractament del quars han fet que l'explotació filoniana tradicional, hagi estat excepcional a l'Àfrica Occidental (Kiéthéga, 1983: 144). L'estudi de comparativa entre els mètodes d'explotació utilitzats a l'Antic Egipte i els que s'utilitzen en l'actualitat, ens permet concloure que els jaciments estudiats per altres investigadors com Viladevall (2015), i els estudiats en el present estudi, han variat en el període d'aquests quinze anys de diferència.



**Figura 1.2.31.** Croquis representatiu del mètode d'execució artesanal dels camps filonians.  
**Font:** Viladevall (2015: 28).

Els jaciments avaluats per Viladevall (2015), serien molt més semblants als que molt probablement s'explotaren a l'Antic Egipte<sup>43</sup> (Figura 2.1.38). Les explotacions que hem estudiat de l'àrea del Golf de Guinea (Ghana) i l'Àfrica Central (Camerun), totes presenten maquinària industrial complementària. És per aquesta raó que diem que les explotacions corresponents a Senegal (part de l'Antic Bambouk), són molt probablement en la seva metodologia, més semblants a les que es realitzaven a l'Antic Egipte. Bambouk i Ghana ("or" en la llengua autòctona) han estat de sempre les zones on històricament s'ha comercialitzat l'or, a l'oest de l'Àfrica. Sabem que cartaginesos i romans varen comerciar amb els *orpailleurs* i fins i tot van construir petits assentaments a la zona (Fouron, 1961).

<sup>43</sup> Viladevall (2017), comunicació verbal.

Tal com hem dit anteriorment, els dipòsits típics de l'Àfrica subsahariana són de tipus eluvial i al·luvial. Per a realitzar l'explotació es fa un pou d'uns 80 cm. de profunditat. Quan es tracta d'un filó de quars es fa normalment amb una secció rectangular. La selecció de graves auríferes es realitza de forma estructurada. Per exemple, el rentat de la grava es reserva a les dones. Les eines rudimentàries que fan servir són un *coussi* de plàstic, dues carbasses com a àbac i un recipient de fusta. En l'operació de la àbac per separació de "minerals pesants" se separen les magnetites, la ilmenita i l'or. L'or és separat dels altres dos minerals.

### **2.2.1.2. L'Or secundari**

El desmantellament dels filons de quars aurífer i d'altres tipus de dipòsit primaris dona lloc als col·luvions i en posterioritat als al·luvions en forma de sorres i graves.

Kiéthéga (1983), citant Sagatzky, sobre el primer sistema d'explotació de pous a Poura, escriu: "La terra vegetal i la grava de superfície es explotada per gratatge, excavació o petites canteres. En el fons d'un curs d'aigua, la grava de superfície es renta sobre la roca mare a l'interior dels bancs. El material estèril sempre es deixa al costat del pou" (Kiéthéga, 1983: 136).

Pels treballs de decapatge, un pic i una pala per recollir són el principal element d'excavació. Aquesta eina permet de treballar fins i tot a l'argila compacte. El "*pioche*" està compost d'una làmina de ferro, endurida al foc, d'una llargada de cinc a vuit centímetres i una amplada sobre els vint centímetres. Amb aquesta fase de decapatge, l'*orpailleur* s'emporta les argiles riques en or, i les trasllada a un lloc ric amb aigua, on es faran les operacions de rentat, que es practiquen en les terres vegetals i les sorres de riera.

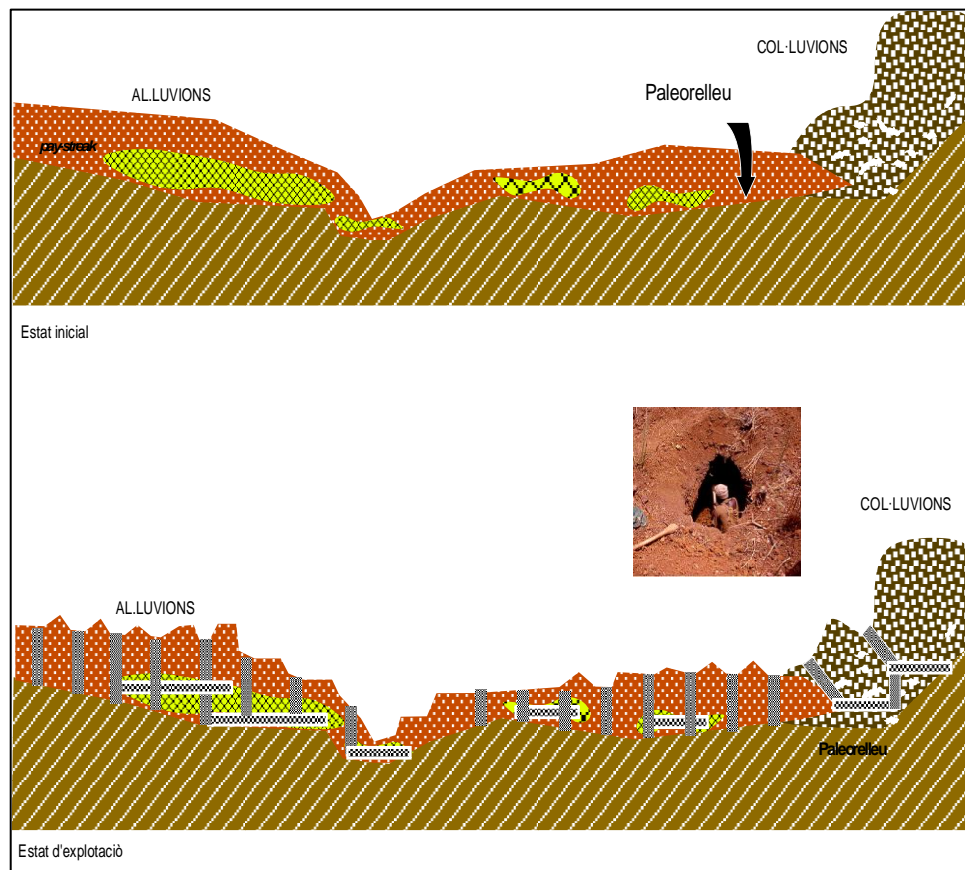
Per aquest treballs no hi ha cap operació de preparació per a fer l'àbac. Els instruments que fan servir els *orpailleurs* són:

- Un gran recipient de terra cuita, avui dia reemplaçada per un recipient metàl·lic, que té una capacitat d'uns vint litres d'aigua.
- Dues carbasses, una de talla mitjana de cinc litres, i una altre de petita, d'un litre.
- Un petit plat, que li serveix a l'*orpeilleur* per a prendre una porció de terra i posar-la dins la carbassa. Aquí en treu els còdols més grans i els elimina.
- Després de moure l'aigua d'aquí cap allà queden dipositats al fons els grans

grollers i més pesats de quars, d'òxid de ferro negre, i les pelletes d'or. Aquest sistema és el que avui dia s'utilitza en molts indrets del món. Aquesta operació de rentat implica estar llarg temps dins l'aigua. Aquí, a Poura, el sistema de les rampes inclinades de rentatge és desconegut (Kiéthéga, 1983: 147).

### 2.2.1.2.1. Els centres miners d'explotació d'or secundari: dipòsits i placers al·luvials

L'extracció de l'or procedent dels dipòsits al·luvials podria haver estat la primera tècnica d'explotació minera utilitzada pels antics egipcis (Fuchs *et al*, 1995: 33). L'or s'extreia de les zones auríferes dels wadis i els seus vessants de les muntanyes. Es cavava fins una profunditat aproximada de dos metres i les partícules d'or es separaven de la sorra vessant-la mitjançant la tècnica de rentat: es vessava aigua sobre l'or. Aquest estava col·locat sobre una llosa lleugerament inclinada proveïda d'un canal central de poca profunditat que travessava en sentit longitudinal la llosa i es rentava amb aigua diverses vegades (Figura 1.2.32).



**Figura 1.2.32.** Esquema de les explotacions mineres al·luvionals en col·luvions a l'Àfrica Occidental.

**Font:** Viladevall, 2005.



Segons Klemm *et al.* (2001), el total de tones de l'antiga mineria de l'or excavades tan a la superfície com subterràniament durant el període faraònic de l'Antic Egipte, és de l'ordre de 400.000 a 600.000 tones de mena de quars. Aquest autor suposa una llei de 10 gr/t. A partir d'aquesta dada conclou que màxim 6000 kg d'or hauria estat produït durant el període faraònic. En el cas de l'or extret dels wadis, es suposa més complicat avaluar el total, però podria fer-se una estimació que variaria entre quantitats del mateix ordre i les 18 tones, el doble. El 40% d'aquesta producció es situaria durant les èpoques faraòniques (7 tones) i la resta es distribuiria durant el període ptolemaic i àrab. A l'àrea del Bambouk, tot i que molt extensa per definició ens interessa saber quins són els principals centres productors d'or. L'explotació dels mateixos ve associada al mercadeig de l'or des de l'antiguitat.

L'or secundari, és a dir l'or procedent de la meteorització és l'or que ve associat al món dels orpailleurs. En aquestes condicions famílies senceres es dediquen a treballar l'or fent àbacs als rius per tal d'obtenir unes peces d'or, per petites que siguin, per contribuir a l'economia familiar. L'or secundari es l'or al·luvial. L'or que bé amb el riu, després de les èpoques de pluges, moment en què moltes famílies que es dediquen a l'agricultura i el bestiar veuen amb aquesta forma de mineria, la mineria artesanal com una forma de viure.

### **2.3. ELS CENTRES PRODUCTORS ACTUALS**

#### **Producció d'or i mineria actual a la zona de l'ANS, a Egipte.**

Amb la pujada del valor de l'or durant les darrera dècada, s'han dut a terme a Egipte campanyes de prospecció i explotació en la zona de l'ANS. És probable que les explotacions mineres que avui en dia s'exploten, també ho haurien estat a l'antiguitat. Algunes de les què trobem al Desert Oriental, son:

1. La "**El- Sukari Gold Mine**", actualment propietat de l'empresa Centamin.

És una explotació a cel obert de grans dimensions. També hi trobem una explotació subterrània.

- Durant el 2010 la producció de la mina fou d'uns 5670Kg d'or i durant el 2011 de 5746Kg d'or.

- Les reserves provades d'aquesta mina, d'unes 283 Tn, dóna un període d'explotació aproximat d'uns 18 anys.
  - Sukari té un recursos mesurats i indicats de 368 tones i uns recursos inferits de 56 tones.
2. La “**Hamash Egypt for Gold Mine**”, *una Joint Venture* entre Egyptian Mineral Resources Authority i The American Cresse.<sup>44</sup>
- Va produir el seu primer lingot d'or al 2007.
  - En aquesta mina l'or s'extreu per lixiviació en piles. Un cop extret el mineral, en aquest cas el quars aurífer, es tritura i s'aboca en una solució química que dissol l'or. Posteriorment aquesta solució aurífera es recupera mitjançant refinament electrolític.
  - Durant 2010 la producció total d'or va ser de 64Kg.
3. Les mines de “**Abu Marawat**” i “**Hamama**” formen part totes dues de la mateixa concessió atorgada a l'empresa Alexander Núbia<sup>45</sup>.
4. La mina “d'**Abu Marawat**”:
- Es tracta d'un dipòsit del tipus vetes de quars, amb una veta central d'una longitud de 1500m.
  - A part de l'or també s'explota plata, zinc i coure.
  - Consta d'una explotació a cel obert i també d'explotacions subterrànies.
  - Durant el 2012 s'anuncien els primers recursos: 4600Kg d'or amb una llei de 1.75g/T.
  - Gairebé el 60% del recursos es troben en les mines a cel obert.

Pel que fa a la mina de “**Hamama**”:

- Es tracta d'un dipòsit VMS<sup>46</sup> el qual consta d'uns quants metres d'espessor de sulfurs massius formats per andesites altament alterades i un 3-7% d'*stokwork*, vetes de quars i sulfurs alterats a òxids de ferro.
- També es pot explotar plata, ferro, coure i zinc.
- Les lleis d'or d'aquesta explotació de 0.81 a 1.82g/T.
- La part més occidental del dipòsit es va descobrir una zona de 650m de llarg i una mitjana de 60m d'ample la qual conté una mineralització relativament uniforme amb unes lleis d'or de 1.15-19.4g/T.

<sup>44</sup> web del Ministeri del Petrolí d'Egipte: [www.petroileum.gov.eg](http://www.petroileum.gov.eg)

<sup>45</sup> Segons la web de la empresa propietària de la mina: [www.alexandernubia.com](http://www.alexandernubia.com)

<sup>46</sup> VMS: Dipòsit del tipus Vulcanogènic de Sulfurs Massius.

Al “**Wadi Allaqi**” on l’empresa Gippsland porta a terme l’explotació d’aquesta zona.

- Gippsland va explotar la dècada anterior 9 àrees properes al Wadi Allaqi, de les quals 8 són explotacions d’or i 1 és de coure i níquel.
- L’explotació s’inicia durant el 2004 a partir de lleis de 2 a 4g/T
- Continua una tasca molt important d’exploració i perforacions. També es vol augmentar la superfície d’explotació de 114Km<sup>2</sup> a 980Km<sup>2</sup>.

Els principals dipòsits localitzats en la zona del Wadi Allaqi amb les coordenades corresponents és una aportació de Ramazov i Ali (2010).(Taula 2.2.1). El 1902 desperta l’interès per la prospecció i explotació d’aquest metall. Segons els autors anteriorment citats, entre el 1902 i 1927 va haver-hi una producció d’or de prop de 2750Kg. Entre 1927 i 1934 la producció d’or gairebé es va aturar degut a la falta de tecnologia que permetés extreure el mineral que es trobava a més profunditat, una fàcil recaptació d’aigua als pous o millorar les escasses comunicacions que hi havia en aquell moment.

Del 1935 al 1958 es produeix una nova etapa d’explotació, on gràcies als dipòsits com Sukari, Ud Umm, Hangaliya, Rus Umm, Barramiya, El Sid, Umm Garaiat entre altres es produeixen 4200Kg d’or. Al 1958 es produeix una altra aturada en l’explotació d’or degut, un altre cop, a la falta de tecnologia per seguir explotant el jaciments. Entre els anys 1902 i 1958 va haver-hi una producció total de 7 t d’or pur (Ramazanov i Ali, 2010: 71-72).

Les quantitats totals de la producció anual d’or a Egipte entre el 1902 i el 1958, són més que representatives donant uns valors molt baixos a nivell de producció d’or (Taula 2.2.2; Figura 2.1.39). A partir del 2006, donat que feia falta actualitzar els sistemes productius de les mines, el govern egipci va realitzar una gran inversió en tecnologia i en noves campanyes de prospecció minera. Es va actualitzar el marc jurídic miner per a afavorir la inversió de capital estranger.

Durant el 2006, després de les noves campanyes de prospecció dutes a terme per les empreses estrangeres, les reserves d’or a Egipte van augmentar fins a gairebé 200 t i durant el 2007 la producció d’or va arribar fins els 397Kg d’or. Podem valorar la producció mitja d’or a Egipte a partir del segle XX ronda al voltant de les 7.5 tones<sup>47</sup>.

---

<sup>47</sup> Tenint en compte la producció duta a terme entre els anys 1902 i 1958 i les dades de producció d’or a partir del 2007

Estudis més recents de Klemm i Klemm (2012), ens donen dades molt interessants sobre els jaciments antics estudiats per aquests investigadors. Ells consideren que per a determinar les concentracions actuals d'or en els dipòsits d'or dels diferents períodes de la història antiga d'Egipte cal tenir en compte diferents aspectes, que ennumerem seguidament.

1. Els continguts d'or poden fluctuar considerablement a l'interior de les venes on es troben aquests dics de quars.
2. Es pot considerar que el contingut en or a la majoria de districtes miners és d'una mitjana d'una unça (31,5 g), per tona de mineralització de quars aurífer. En zones de més puresa podem considerar valors superiors.
3. El límit més baix que prenem per a poder realitzar les explotacions d'or és el més proper a 10 g/t, considerant que molts d'aquests jaciments són de residus de sorres de quars lixiviat. Aquests encara contenen proporcions d'or(Au), de l'ordre de 5 g/t.

Segons aquests autors a principis del darrer segle s'haurien re-explotat alguns d'aquests jaciments antics. Ells citen Alford (1901) i Schweinfuth (1903), que consideren que a partir de tecnologies més modernes com la cianidització s'hauria pogut aprofitar i treure més rendiment del que s'havia fet a l'Antiguitat<sup>48</sup>.

### **2.3.1. Interpretació estadística de les dades actuals de Geologia Econòmica de l'or a les zones d'anomalies designades per Lombard**

A partir de dades de geologia econòmica i geo-estadístiques també podem treure conclusions de quines són les possibilitats per les que s'hauria pogut explotar l'or en aquests territoris. Per a fer aquest estudi estadístic comparatiu ens basem en les dades i els estudis de les quatre zones designades per Lombard, com a zones anòmales i productores d'or a l'Àfrica. Basem aquest estudi a partir de dades actuals on agrupem les que tenim a partir de la taula (Taula 2.2.3). No disposem de totes les dades completes, ja que el buidat realitzat a partir de les dades geoestadístiques<sup>49</sup> presenta alguns buits d'informació, que venen marcats per les causes següents:

- 1) No es troben algunes d'aquestes produccions en determinats països o períodes de temps. Aquesta pot ser una qüestió de falta d'informació o bé de que les

---

<sup>48</sup> Evidentment per desconeixement d'aquesta tecnologia.

<sup>49</sup> Font: [www.usgs.es](http://www.usgs.es)

produccions existents han estat pràcticament nul·les<sup>50</sup>.

- 2) Les dades de producció actuals no són equiparables a les antigues donat que les dades subministrades per Usgs, no discrimina entre mineria artesanal i mineria global de cada país. Les dades de la Taula 2.2.3. corresponen a produccions absolutes d'or per país durant el període del què es disposa de la informació<sup>51</sup>.

L'anàlisi de les gràfiques més representativa es presenta en aquest capítol. A l'apartat annexes, es presenta un estudi amb més profunditat sobre les dades de producció i interpretació geoestadística, amb taules complementàries que ajuden a entendre la informació a nivell dels països que hem tingut en compte a l'hora de fer l'estudi (Annex 4 del Vol.II) . Un dels objectius d'aquest estudi és tenir una visió sobre la producció actual de l'or a l'àrea del Golf de Guinea i en concret poder corroborar que l'àrea del Bambouk i per extensió el Golf de Guinea fou a l'antiguitat i segueix sent actualment una de les zones més productives de l'Àfrica.

Quan els valors de les dades obtingudes són nuls no vol dir necessàriament que no existeixi activitat productiva d'or en el país i el període en concret analitzat. En aquests casos interpretem els resultats com que no afecten pràcticament a la realitat estadística productiva d'aquest metall durant aquell període.

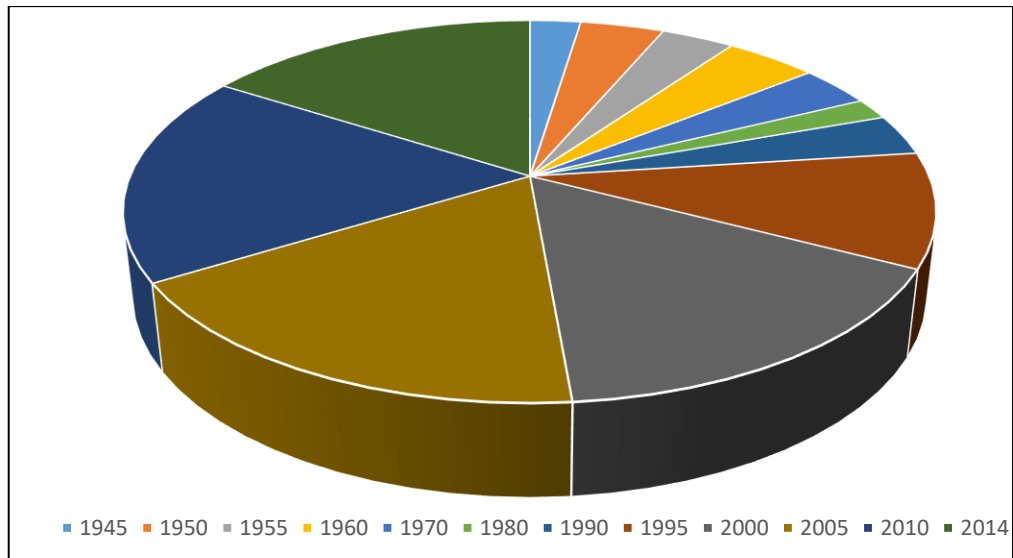
Les dades que disposem són del període que va des del 1945 fins el 2014. En aquesta gràfica podem observar quins han estat els anys en què ha hagut més producció d'or. Els períodes corresponents als anys 2005; 2010 i 2014 varen ser els anys en què s'ha arribat a un màxim relatiu de producció des de la data d'estudi (Figura 1.2.33).

A partir de dades de produccions parcials per alguns països de l'Àfrica Occidental i el què representen comparativament sobre el total de la producció d'aquest continent podem observar com el país de Ghana hauria arribat a quasi el 50% de la producció respecte la resta de països de l'Àfrica Occidental.

---

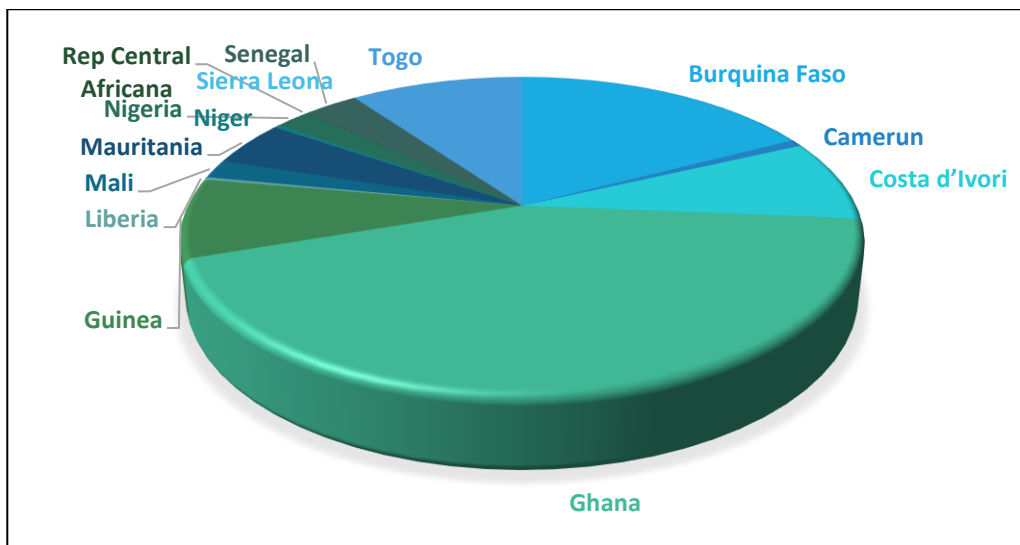
<sup>50</sup> En aquests casos, existeix activitat productiva però aquesta és pràcticament insuficient i no afecta a les estadístiques. En aquest cas considerem producció zero.

<sup>51</sup> En aquest sentit seria més interessant discriminar les dades de producció d'or artesanal en els països de l'Àfrica estudiats en aquest estudi discriminant-les de les dades de producció que provenen de la mineria subterrània.



**Figura 1.2.33.** Produccions d'or (Au) a l'Àfrica. Període: 1945-2014.  
**Font:** Serra, 2017. Elaboració pròpia.

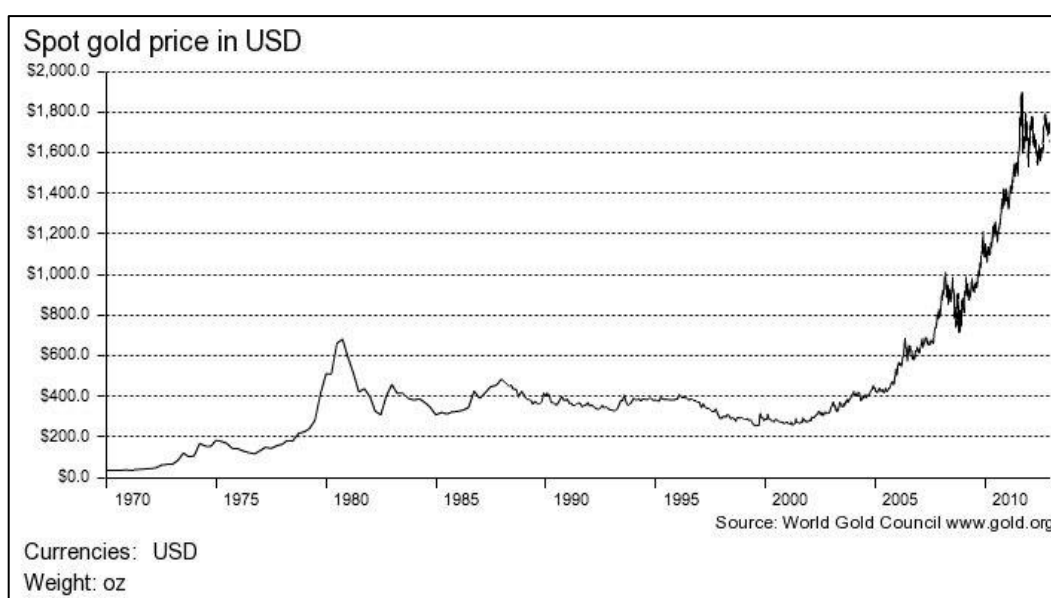
Ghana i Guinea Konakri sumen el 50% de la producció total dels països que hem estudiat (Figura 1.2.34).



**Figura 1.2.34.** Producció comparativa d'or entre diversos països de l'Àfrica occidental.  
**Font:** Serra, 2017. Elaboració pròpia.

Avui en dia les produccions en mineria artesanal o subterrània venen influenciades per factors de l'economia internacional que interfereixen amb el valor del metall directa o indirectament segons un valor patró, fixat a Londres. És el que s'anomena el *fixing* del valor Or (Au) de Londres. És per això que tot queda referenciat en aquest valor, el que fa que un determinat jaciment, en aquest cas d'or, sigui rendible o no. A partir d'aquestes dades s'interpreta si és viable o no realitzar una determinada explotació.

Si fem una anàlisi dels valors del flux del *fixing* (Figura 1.2.35 i 2.1.40). Podem veure com la corba comença a incrementar els valors en la cotització a partir del 2004 aproximadament. Si comparem els valors del fixing de Londres, amb la taula de produccions d'or al continent africà (Taula 2.2.3), veiem que les dues segueixen patrons de proporcionalitat. Els increments més grans els tenim en els períodes 2005-2010-2014<sup>52</sup>. Aquest fet en mineria artesanal afecta en el sentit de què les quantitats d'or recollides són més beneficioses pels miners que les treballen i com no els intermediaris i tota la cadena d'actors que treballen aquest metall.



**Figura 1.2.35.** Cotització de l'or a partir del fixing de Londres. Dades des del 1970 fins l'actualitat.

**Font:** World Gold Council, 2013. Disponible a: <https://i0.wp.com/crisisactual.com/wp-content/uploads/2013/03/WGC-Gold-price-1.jpg> [Consultat 15-05-2017]

Si fem una comparativa amb els diferents períodes de la història des que l'or és moneda patró i des que tenim dades estadístiques veiem que els processos de producció sempre s'incrementen a la majoria de països productors d'or de forma proporcional als increments de la cotització del fixing. Ens interessa aprofundir en l'anàlisi què comentàvem anteriorment sobre la comparativa de les diferents àrees productores d'or a l'Àfrica antiga.

A partir de les dades obtingudes de l'anàlisi estadística i recollides a Usgs, agrupem els països en quatre grans grups:

- 1) Països que pertanyen a l'àrea de l'Antic Bambouk.

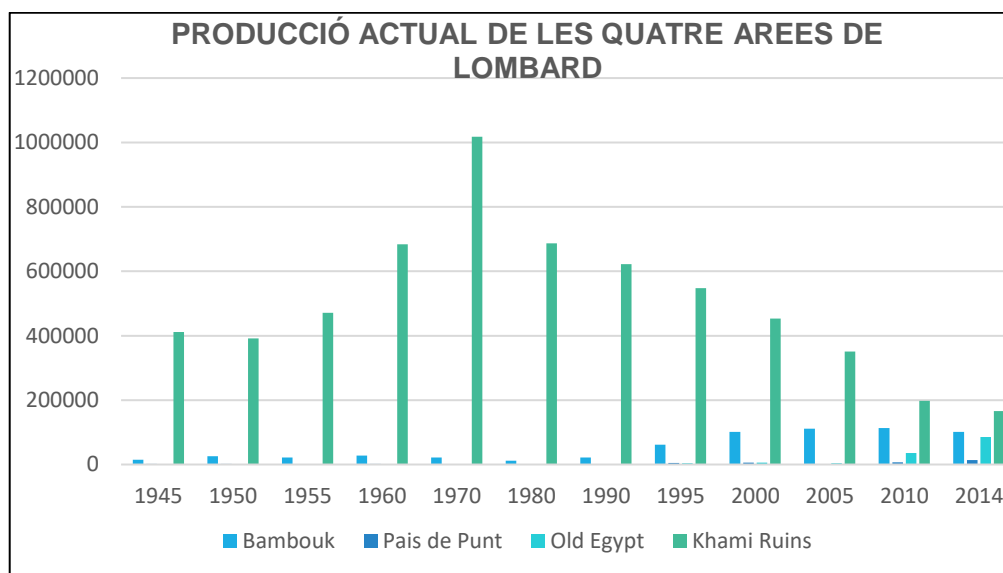
<sup>52</sup> En el període del 2010 al 2014 hi ha un any de menys respecte els altres dos períodes.



- 2) Països que pertanyen a l'Antic Egipte.
- 3) Països que pertanyen al possible País de Punt Antic.
- 4) Països que pertanyen al Kami Ruïns.

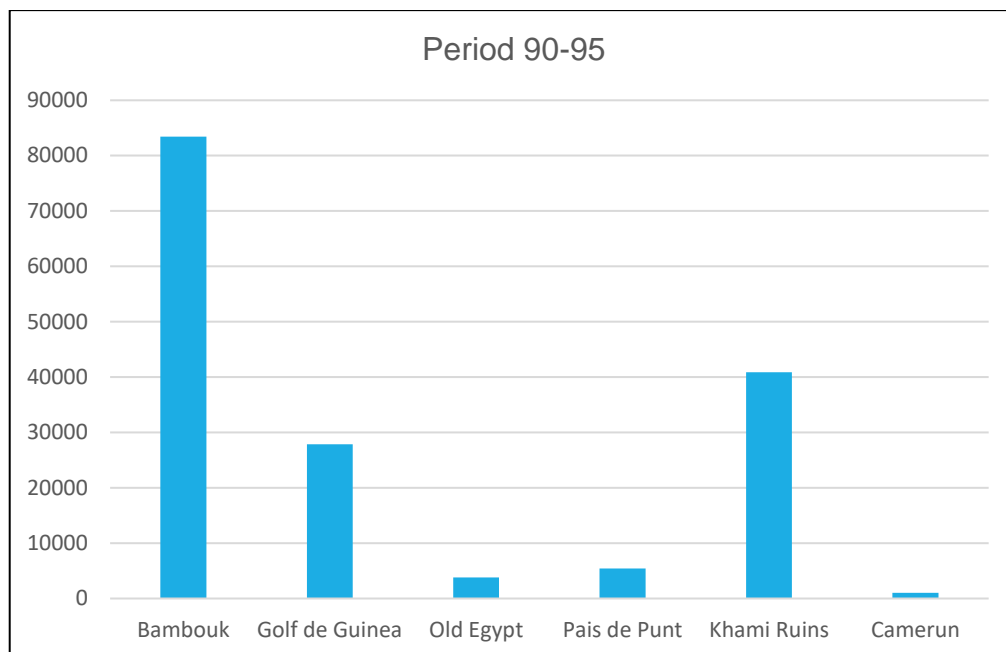
Les àrees dels Khami Ruïns (les actuals Zimbabwe i Sudàfrica en aquesta gràfica), i del Bambouk antic, les actuals Senegal, Mali i Ghana entre d'altres serien a partir de dades actuals, els territoris on s'ha produït més or. Sobretot l'any 1970 on veiem un pic de producció (Figura 1.2.36). Comparant Punt, Bambouk, Antic Egipte i els Kami Ruïns veiem que a l'actualitat s'hauria produït en els territoris d'Egipte (Egipte i Sudan) un increment en la producció d'or a partir de l'any 2010.

En el cas del Bambouk la producció anual d'or marca una campana de gauss descendent marcant el 2014 com a any de pujada dels valors productius.



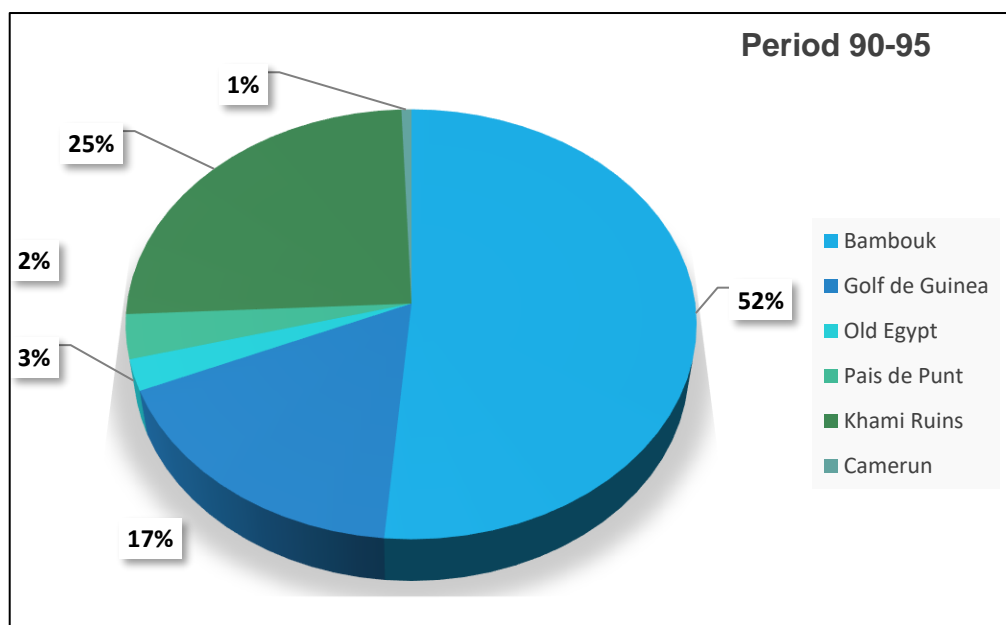
**Figura 1.2.36.** Anàlisi estadística dels països productors d'Or actuals. Agrupació de països actuals seguint les alineacions marcades per Lombard (1966). Font: Serra, 2017. Elaboració Pròpia.

Si aprofundim amb les dades subministrades a la taula 2.2.3., cal fixar-se amb els períodes corresponents als anys 1990-1995 i el corresponent al període 2010-2014, per què aquests ens donen una interpretació de forma canònica, el que volem dir, representativa. D'aquests dos intervals disposem de totes les dades dels països comparats. A l'interval que comprèn el període 1990-1995, les regions de Bambouk, Kami Ruïns, Golf de Guinea, País de Punt i Egipte, donen unes produccions comparatives i en ordre decreixent (Figura 1.2.37).



**Figura 1.2.37.** Comparativa de produccions durant l'interval 1990-1995.  
**Font:** Serra, 2017. Elaboració Pròpia.

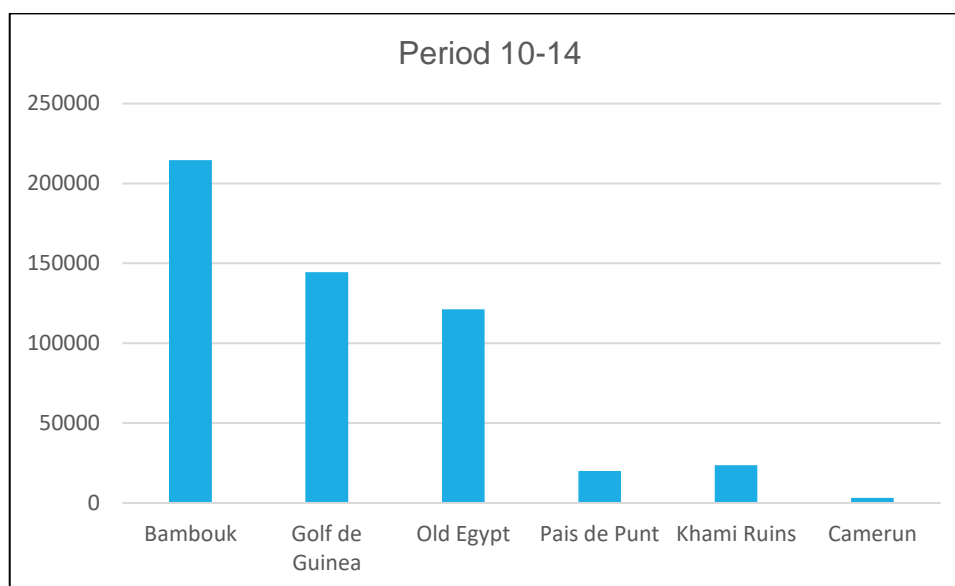
En percentatges el Bambouk representaria el 52% del total, Els Khami Ruïns el 25%, el Golf de Guinea el 17 % i en menor grau, inferiors al 3% Egipte, País de Punt i Camerun (Figura 1.2.38).



**Figura 1.2.38** Comparativa de produccions durant l'interval 1990-1995 en percentatges respecte el total.  
**Font:** Serra, 2017. Elaboració Pròpia.

Durant l'interval 2010-2014, si afegim les dades de Camerun, en el sentit que aquest país ha estat introduït en l'estudi com un comparador observem també que passa quelcom semblant al que hem analitzat en anterioritat (Figura 1.2.39).

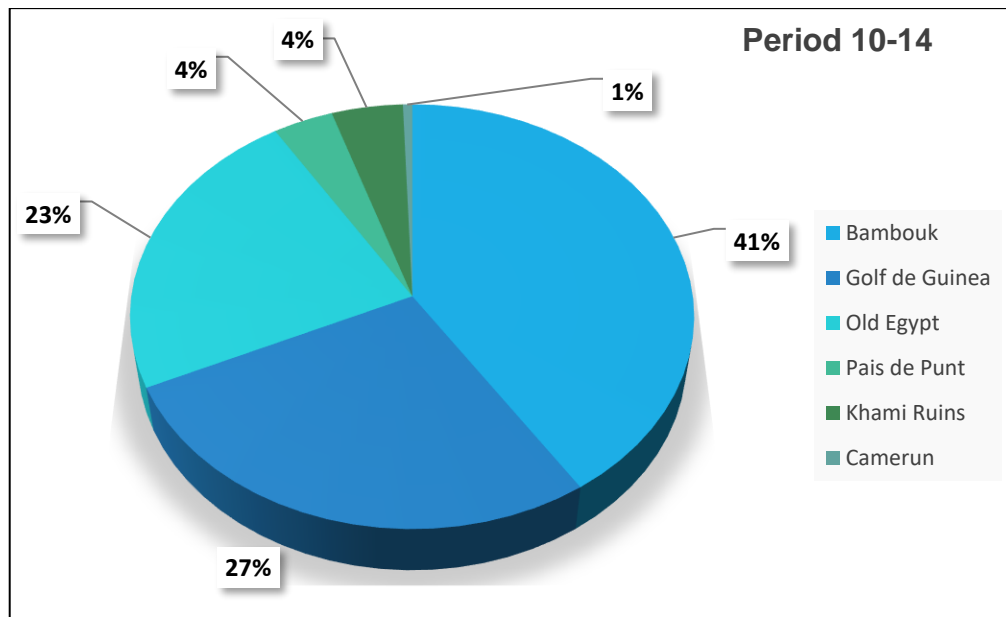
Bambouk, Golf de Guinea, Antic Egipte, País de Punt, Els Khami Ruïns i en darrer lloc el Camerun, aquest és l'ordre decreixent que segueixen els valors donats a partir de la Taula 2.2.3. comparativa obtinguda a partir de les dades de Usgs. En percentatges, considerant valors relatius, l'ordre seguit és molt semblant al definit a l'interval del període 1990-1995, tot i que al canviar les produccions d'aquest període, més altes i al incloure el país del Camerun aquests percentatges també varien en forma de valors absoluts.



**Figura 1.2.39.** Comparativa de produccions durant l'interval 2010-2014.  
**Font:** Serra, 2017. Elaboració Pròpia.

Així, El Bambouk seria el primer en dates productives, amb un 41 % de la producció respecte el total, seguit del Golf de Guinea amb un 27% i d'Egipte amb un 23% (Figura 1.2.40). Podem concloure doncs que els països que hem agrupat en aquest estudi<sup>53</sup> donen a la Regió Autònoma del Bambouk, en els diferents casos de l'estudi, quantitats productives més altes que la resta.

<sup>53</sup> Regió Autònoma del Bambouk: Mali i Senegal; Golf de Guinea: Benín, Burquina Fasso, Côte d'Ivoire, Ghana i Guinea Konakri; Antic Egipte: Egipte i Sudan; País de Punt: Eritrea i Etiòpia i els Khami Ruïns: Zimbabwe.



**Figura 1.2.40.** Comparativa de produccions durant l'interval 2010-2014.  
**Font:** Serra, 2017. Elaboració Pròpia.

## 2.4. BREU HISTÒRIA DE L'EXPLOTACIÓ MINERA

A l'Àfrica occidental, en realitat es té poca informació referent a l'època que ens interessa, la corresponent a Egipte des de l'època predinàstica fins l'època àrab. Per defecte ens veiem obligats a exposar la història recent de l'explotació de l'or a l'oest africà i en pròximes investigacions ens centrarem en el període antic. A l'Àfrica occidental, els treballs de benefici de l'or es desenvoluparen fins a l'Edat Mitjana, moment en el que Tombouctou, a Mali, es va convertir en el principal centre de comerç de la zona.

De tot el que venim exposant fins ara, les explotacions mineres antigues de les àrees estudiades tant d'Egipte com del Bambouk han deixat un camí per a la interpretació de dades antigues i actuals. A l'actualitat encara podem rastrejar a partir de registres històrics, etnogràfics i geològics part de la història de l'arqueologia minera. A l'àrea de l'Antic Sudan les poblacions mineres properes a Berenice Pancrisia i aquesta mateixa són el focus del que podem entendre que va passar a l'antiguitat. L'or era un element necessari per satisfer els aixovars faraònics i va crear una activitat que si bé en aquells moments era transcendent pel seu significat econòmic i religiós, avui en dia ho és a partir de patrons econòmics internacionals. L'or com a *comodity* és un referent a l'economia capitalista actual. A l'àrea del Bambouk el rastre de l'antiguitat no és tan evident.

Tan sols ho és la metodologia de treball que aparentment hauria de ser força semblant. A l'Àfrica Occidental els orpailleurs, al igual que molts indrets del món on es practica aquesta activitat econòmica, desenvoluparen aquesta activitat que avui dia perdura al llarg dels temps. Les fonts arqueològiques antigues a l'Àfrica occidental ens han deixat alguns registres però aquests no són molts.

#### **2.4.1. Breu història de l'explotació minera de l'Antic Bambouk i Golf de Guinea**

La localització de les mineralitzacions d'or sempre es presenta o bé en dipòsits filonians, parlem aleshores de l'or primari, el que els antics egipcis anomenaven l'or de les muntanyes. L'altra forma en què s'explota l'or és mitjançant els placers. Volem dir l'or secundari. Aquell que sedimenta als rius després de l'erosió justament de l'or filonià o primari. En ser d'alteració i com a subproducte d'aquest fenomen és la raó per la que els antics egipcis l'anomenaven l'or de l'aigua.

A Egipte també s'explotava l'or secundari, el dels rius. Es feia mitjançant àbacs, probablement carbasses. A la zona del Bambouk s'exploten també els dos tipus de dipòsits: els filonians i els placers.

##### **2.4.1.1. Dipòsits i localització de les mineralitzacions d'or en dipòsits filonians(or primari) al Bambouk i el Golf de Guinea.**

A l'Alt Volta els jaciments d'or solen presentar-se en estructures filonianes i dins d'elles en els llantions de quars engruixits (dins la terminologia minera hispànica es coneixen com "*anchurones*"). L'or, provinent dels jaciments primaris de quars filonià, un cop erosionats, queda alliberat, i es desplaça fins al contacte amb la roca no alterada, convertint-se en eluvió, el qual juntament amb la resta de materials provinents dels rius constituirà els dipòsits al·luvionals. A l'Àfrica Occidental, els desplaçaments dels al·luvions poden arribar a la distància d'1 Km. A l'Alt Volta, els jaciments d'or poden ser a més a més d'altres tipus:

- a. En forma de jaciments d'origen magmàtics, i associat a sulfurs.
- b. Jaciments d'or per desplaçament físic-químic. Són els jaciments d'alteració com per exemple els *gossans* i laterítics.
- c. Els jaciments filonians, de quars aurífer ja esmentats. Aquest és el tipus de jaciment que té els nivells més alts de concentració, una llei aproximada de 31g/t. Associats a aquests jaciments filonians, trobem en paragènesi altres

metalls objecte de benefici com el coure, l'estany, el plom, el crom i l'arsènic.

- d. Els jaciments de tipus al·luvional.
- e. Els jaciments de tipus eluvional (sorres pròpiament dites, anomenades laterites) (Kiéthéga, 1983: 34).

Aquests jaciments eluvionals els trobem, sobretot, a les antigues valls, amb pendent suau, cobertes d'una capa de laterites. Un tall tipus d'aflorament de jaciment eluvional, d'edat Ebourneana, donaria la següent seqüència:

- 2-3 m de cuirassa laterítica,
- 5-15 m. d'argila,
- 1 m. d'argila sorrenca,
- 0.20-0.30m. d'argila amb blocs angulosos de quars,
- substrat rocós de quars.

L'or es troba justament als primers centímetres en contacte amb el substrat rocós, amb una llei d'uns 0.3 a 0.6 g/t, cosa que fa que l'explotació d'aquests jaciments sigui difícil. Els autòctons exploten també els jaciments al·luvionals d'edat Ebourneana. Avui dia les dones de la tribu dels Lobi encara exploten aquests jaciments, així com els *orpailleurs* de Poura de l'Alt Volta. A l'àrea del Volta Blanc, a la regió de Gahogo, també es va explotar durant els anys 1940-41 l'or al·luvional. La llei era de 0.5 g/m<sup>3</sup> com a màxim (Kiéthéga, 1983: 35).

L'autor precedent també ens informa que al segle X els àrabs ja citen que la mineria de l'or existia des d'antic, com al Sudan. Les províncies auríferes més importants de les que parlen els àrabs són Bambouk, Galam, Buré i Sankaran. Concretament Ibn al-Faqih i Mas' Udi, ja ens parlen de l'or de Ghana. Aquesta referència ens serà de molta utilitat, ja que representa la via d'investigació que més ens apropa, en el temps i el registre històric, als inicis de la nostra era. Serà sens dubte un punt a desenvolupar en el treball de tesi doctoral, durant els pròxims anys.

#### **2.4.1.2. Dipòsits i localització de les zones de placers aurífers a l'àrea del Bambouk**

A Bambouk, com a la resta de l'Àfrica subsahariana, són característics els dipòsits eluvials i diluvials. A la figura següent observem la relació que hi ha entre els assentaments de poblats a la regió del Bambouk, i els jaciments aurífers (Figura 1.2.41).

### 2.4.1.3. La continuïtat: la geologia econòmica actual a Núbia i al Golf de Guinea; apunts sobre la connexió entre geologia (or) i assentaments humans

Actualment les dues zones estudiades reflecteixen una continuïtat amb el passat. Sembla que les comunitats *d'orpailleurs* actuals segueixen els mateixos patrons que en l'antiguitat. A Núbia a la zona estudiada conviuen comunitats de poblacions on part dels homes s'han convertit amb *orpeilleurs* que aprofiten els materials de rebuig de les grans explotacions mineres industrials.

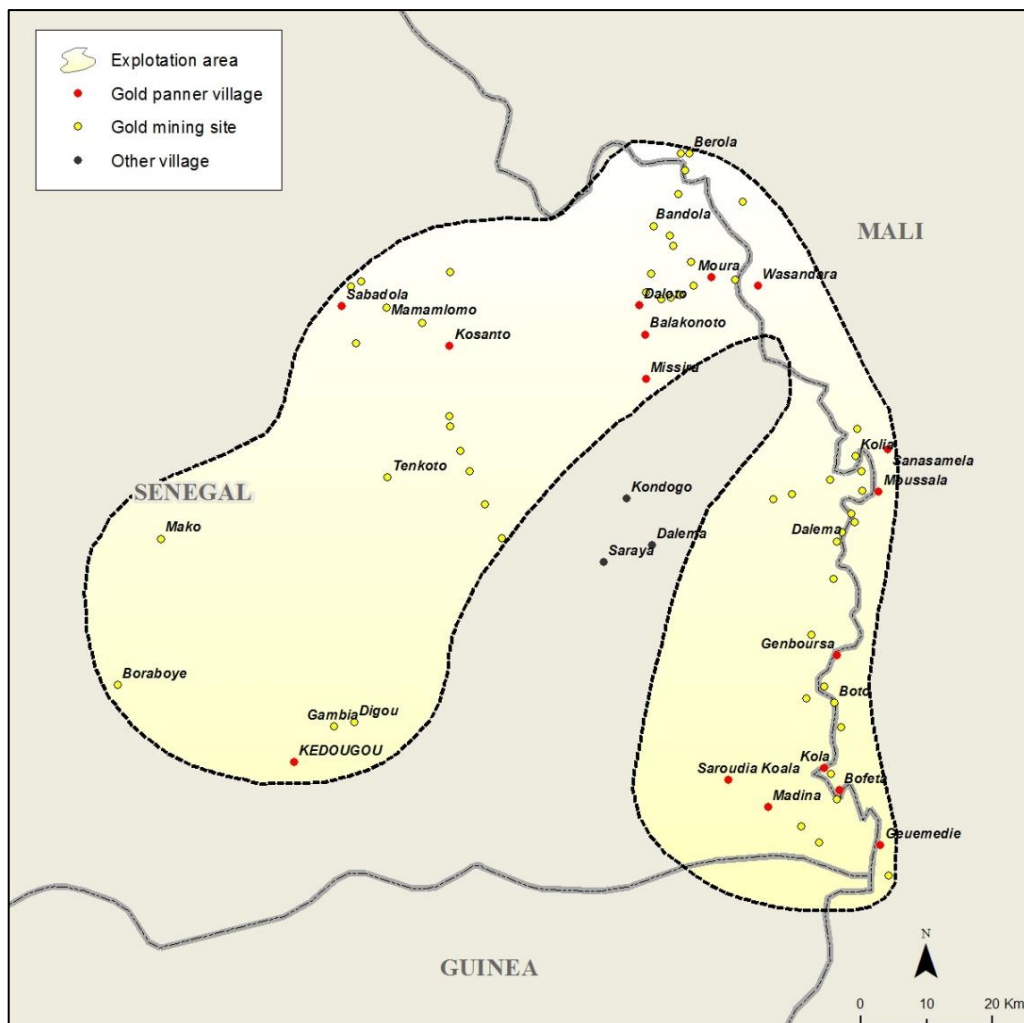


Figura 1.2.41. Croquis de la localització de les zones de *placers* eluvials a Bambouk.  
Font: Elaboració pròpia. Modificat de M. Viladevall (2005).

### 2.4.2. El Desert Oriental y Núbia

A partir dels estudis de Klemm *et al.* (2001) sabem que ja des del període amratià, al IV mil·lenni, ja haurien estat trobades petites pelletes d'or als wadis. Les troballes fetes a Umm Eleiga, al sud del Desert Oriental, apuntarien aquesta



direcció. A partir d'aquest moment, Klemm (2001) aporta la següent periodització de l'explotació minera.

#### **2.4.2.1. Els centres miners d'explotació d'or primari. Les dades de Klemm**

Dins d'aquest grup els estudis realitzats per Klemm *et al.* (2001) a partir de l'any 2001 a l'àrea del desert Nubi i desert oriental, ens donen una informació més que detallada seguint els diferents episodis i datacions històriques.

##### **2.4.2.1.1. Predinàstic i primeres dinasties (3.500 – 2.700 a C )**

Els primers prospectors haurien seleccionat, geològicament, els terrenys on dugueren a terme les primeres explotacions del metall noble. Serien zones on l'or es presenta enriquint les venes de quars, principalment als marges de les granodiorites. Tots els punts descoberts que pertanyen a aquest període "estan associats amb un sistema superficial de venes de quars alterat que contenen també una variable mineralització de Cu". Segons aquest autor, el color verd de les mineralitzacions de coure era justament el que atreïa als prospectors antics. Aquestes eren les malaquites enriquides, que també foren explotades pel coure que contenien. Durant el predinàstic podem parlar de moderades activitats subterrànies. La majoria d'activitats mineres d'aquest període eren superficials i normalment el que es feia eren forats oberts o pous. Les principals eines descobertes en aquest període són martells de mà. L'activitat principal de mòlta es feia *in situ*, d'on s'obtidria la pols d'or. Per a molturar feien servir una gran roca de trituració (6-10Kg.), en forma de carbassa (Figura 2.1.41).

##### **2.4.2.1.2. Regne Antic (2700-2160 aC.) i Mitjà (2119-1794 aC.)**

Durant el Regne Antic l'objectiu de les expedicions era assegurar l'estabilització de la regió i facilitar el comerç egipci. Per la seva banda, els faraons del Regne Mitjà, s'interessaren pel control militar de la Núbia nilòtica, de Kush i Napata, amb l'objecte d'assegurar la ruta fluvial i l'explotació de l'or a la regió (Cervelló, 1996: 44). Pel que fa al mètode de prospecció continua essent el mateix durant aquests períodes, però s'hi suma també l'hematites enriquint en les venes de quars. Quant a la tècnica minera més freqüent era la mòlta *in situ*. En aquests períodes es desenvolupen dos tipus nous de pedra-martell:

- a) pedra oval de 2 a 5 kg de pes.

b) martell més o menys cilíndric de pedra.

Durant el Regne Mitjà s'introdueix la pedra de quars per a la mòlta.

#### 2.4.2.1.3. *Regne Nou (1550-1070 aC.)*

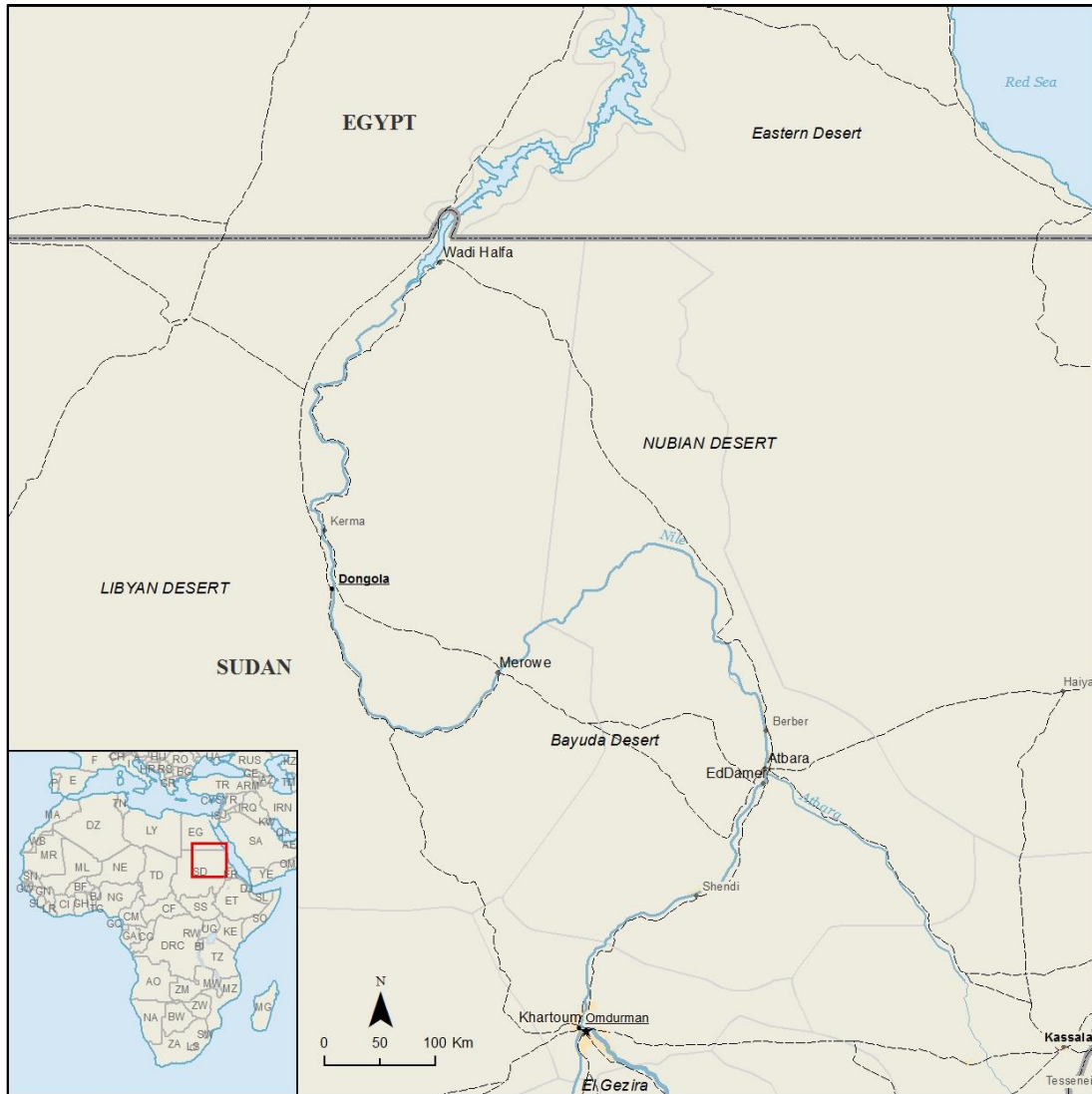
El control territorial directe d'Egipte durant el Regne Mitjà arriba a la segona cataracta. Durant el Regne Nou l'expansió del poder egipci s'estendrà fins a la quarta cataracta (Cervelló, 1996: 45). Segons Klemm *et al.* (2001) les operacions de mineria d'or es concentren a la part central del Desert Oriental, de forma predominant al sud de Quena-Safaga i foren dissenyades al llarg de la posició est de les muntanyes del Mar Roig. Degut a la conquesta de Núbia es produí l'explotació del Wadi Allaqui i l'àrea del nord-est del Sudan. Aquesta intensa exploració i explotació a gran escala de les regions abans inexplorades fa que s'investiguin també les àrees que tenen una caracterització basàltica i amfibolítica i litologies serpentíniques, amb o sense pissarres negres amb contacte amb granitoides batolítics.

En aquest període també s'explotaran les àrees granítico-granodiorítiques al sud del Desert Oriental (Figura 1.2.42). Aquestes àrees s'estengueren vers el Wadi Al-Iaqui i el nord-est del Sudan. Posteriorment aquests treballs s'estenen en direcció als wadis, on les venes de quars aurífer foren sistemàticament explotades i reduïdes a fraccions més granuloses dels sediments dels wadis. D'igual forma també s'exploten les aureoles verdoses de coure. Aquestes estructures es presenten de diferents formes al llarg de tot el Desert Oriental, però normalment segueixen direccions N-S, i E-W.

Curiosament els antics prospectors haurien seguit les venes de quars amb aquestes orientacions, és a dir, les productives, desestimant qualsevol altra direcció. Apareixen les pedres de mòlta de mida més grollera (30x30 cm.), amb un pes que anava de 0.5 a 2 Kg, i les taules de rentat de l'or amb unes dimensions de 2.2 a 4m x 0.40m, una alçada de 0.8-1.00m., i una inclinació d'uns 15 a 20°. Al final del canaló la mescla d'or i quars molturat anava a parar a una petita bassa d'uns 60 cm. de fondària. L'Aigua era conduïda a un petit dipòsit d'uns 80x60 cm. on seria reciclada per a començar de nou el procés.

A l'àrea al voltant de Shamkhiya, a 30 Km. d'Abbu Hamed, s'hauria pogut explotar l'or secundari (l'or dels rius), durant aquest període. Les explotacions mineres subterrànies durant el Regne Nou no haurien superat els 30 m de

profunditat, degut essencialment a l' inexistència de sistemes de ventilació. A Núbia les activitats mineres subterrànies només es varen desenvolupar durant els regnats de Tutmosis III i Amenhotep III.



**Figura 1.2.42.** Mapa actual on es mostra la ubicació del Desert Oriental i el Desert Nubi.  
**Font:** Elaboració Pròpia.

Durant el període ramèssida no existeix cap evidència arqueològica sobre mineria de l'or al sud del Wadi Al-laqui, al desert de Núbia. Al Desert Oriental la producció d'or durant el Regne Nou va començar a la dinastia XVIII, i es va acabar durant el període ramèssida (Figures 2.1.41 i 2.1.42).

#### 2.4.2.1.4. *Període Ptolemaic*

Durant aquest període tan sols s'haurien reorganitzat les explotacions del període anterior. Només s'haurien explotat o reactivat aquelles mines amb bones

comunicacions. L'historiador sicilià Diodor, en el seu llibre III, ens informa que l'explotació minera a l'Egipte ptolemaic es va realitzar al sud, just a la frontera amb Etiòpia. S'accepta que aquest emplaçament descrit per ell correspon al del Wadi Al-laqui.

Durant aquest període, degut a la ferocitat de les tribus que habitaven al sud del Desert Oriental, no s'hauria produït cap tipus d'explotació en la mineria del or. Klemm *et al.* (2001) consideren que l'àrea explotada en aquest període seria el centre del Desert Oriental, concretament les zones en direcció W-E, corresponents a Quena-Safaga, Quft-Quesir, Edfu-Berenice i Laqueita-Berenice. En aquest moment s'utilitzen pedres de molturar còncaves de 70-80 cm. de llargada, i 30-40 cm. d'amplada, i de 5 a 10 Kg de pes. Aquest nou invent provenia de l'illa de Creta, on aquest sistema ha estat descobert als jaciments minoics.

#### 2.4.2.1.5. *Període romà i bizantí*

Durant aquest període la producció de l'or decreix considerablement, degut als continus atacs de les tribus *blemiyes* del Desert Oriental. Els romans es varen limitar a protegir i salvaguardar les carreteres que passaven pel desert i que conduïen a fortificacions. Podem considerar que sota el domini de Roma, no es va explotar cap districte miner. Durant el període bizantí passa quelcom semblant. Pràcticament no es produeix cap tipus d'explotació minera al Desert Oriental. Tot i que Bir Umm el-Fawakhir estava habitat, no tenim proves arqueològiques de que hagués existit cap tipus d'explotació. Les tribus beduïnes dominaven per complet el Desert Oriental i el desert nubi i, per tradició, mai varen estar interessats en les labors mineres (Figura 2.1.43).

#### 2.4.2.1.6. *Període àrab*

Durant aquest període no es va realitzar cap tipus d'explotació minera d'or primari al Desert Oriental.

Per contraposició, si podem afirmar que l'or secundari fou explotat a punts propers al riu Nil, i també al sud del Desert Oriental, a les zones dels wadis (Wadi Allaqui inclòs), i especialment les que es troben al nord-est del Sudan. Són àrees riques en meta sediments i roques volcàniques amb intrusions de granitoides .

La majoria de registres arqueològics denoten que l'explotació de l'or en aquestes zones fou de jaciments secundaris. El moment més important d'explotació

haurien estat els segles X i XI a C. L'any 1.350 a C les activitats mineres dels àrabs queden totalment paralitzades, i es desconeix la raó.

Klemm *et al.* (2001) consideren que molt probablement la poca ventilació dels nivells inferiors de la mineria subterrània i l'exhauriment de l'or dels wadis n'haurien estat les causes. Aquest investigadors varen realitzar estudis sobre uns 105 jaciments antics i que ja varen publicar l'any 2001. Estudis posteriors de Klemm i Klemm (2012), portaren a aquests científics a estudiar un total de 230 explotacions antigues. D'aquests ells donen en la seva publicació més recent i interessant sobre aquesta àrea un llistat de períodes de l'història antiga en els que aquets varen ser explotats.

Els períodes que diuen ells, concretament són aquests:

- 1) Període dels primers caçadors, datats del 4.000 a C.
- 2) Període Predinàstic i Dinàstic temprà. Del 3.000 al 2.700 a C.
- 3) Regnes Antic i Mitjà. Del 2.700 al 1.800 a C.
- 4) Regne Nou al Tercer Període Intermig. (1.550 al 1.070 a C).
- 5) Període Ptolemaic (300 a C al 30 D C).
- 6) Regne de Kush i Meroe a Núbia. ( aprox. Del 700 a C al 100 d C).
- 7) Període Romà i Bizantí (Del 30 d C al 641 d C).
- 8) Període Àrab temprà. (Del 30 d C al 641 d C).
- 9) Període Àrab temprà (a Egipte des del segle XI d C i al Desert Oriental des de la meitat del segle XIV d C).
- 10) Inicis del segle XIX fins a principis de l'any 1960.

(Klemm i Klemm, 2012: 3)

#### **2.4.2.2. Els centres miners d'explotació d'or secundari: els placers fluvials. El Nil; els wadis**

Segons Fuchs *et al.* (1995), l'extracció de l'or procedent dels dipòsits al·luvials podria haver estat la primera tècnica d'explotació minera utilitzada pels antics egipcis. L'or s'extreia de les zones auríferes dels wadis i els seus vessants de les muntanyes. Es cavava fins una profunditat aproximada de dos metres i les partícules d'or es separaven de la sorra vessant-la mitjançant la tècnica de rentat: es vessava aigua sobre l'or. Aquest estava col·locat sobre una llosa lleugerament inclinada proveïda d'un canal central de poca profunditat que travessava en sentit longitudinal la llosa i es rentava amb aigua diverses vegades (Fuchs *et al.*, 1995:

33).

Molt probablement amb una carabassa (Figura 1.2.43), com si es tractés d'un àbac, es podria haver explotat superficialment aquest metall, tal i com es fa avui en dia als països de la costa de Guinea, i a d'altres indrets de Sud-Amèrica o Indonèsia. Les plomes d'oca constitueixen un bon instrument per a separar físicament l'or de la resta de partícules sòlides. Però per a poder fer aquesta afirmació ens faltaria el registre papiro lògic o arqueològic. És, per tant, una hipòtesi.



**Figura 1.2.43.** Arbre amb carabasses a Ghana, prop de la frontera amb Burkina Faso.  
**Font:** Serra, 2012.

Tal com hem dit anteriorment, el total de tones de l'antiga mineria de l'or excavades tan a la superfície com subterràniament és de l'ordre de 400.000 a 600.000 tones de mena de quars (Klemm *et al.*, 2001: 658). Aquests autors suposen una llei de 10 gr/t. I d'això conclou que "màxim 6000 kg. d'or hauria estat produït durant el període faraònic". En el cas de l'or extret dels wadis, es suposa més complicat avaluar el total, però podria fer-se una estimació que variaria entre quantitats del mateix ordre i les 18 tones, el doble. El 40% d'aquesta producció es situaria durant les èpoques faraòniques (7 tones) i la resta es distribuïria durant el període ptolemaic i àrab. Un del wadis més important és el wadi Al-laqi, situat al SE de la ciutat de Assuan (lat: 22° 58' 00", long: 32° 54' 00"), on els antics egipcis van dur a terme una important campanya de prospecció d'or i on es localitzen un gran nombre de districtes miners (Figura 2.1.44).

Un altre wadi que va ésser de gran importància fou el wadi Hammamat (lat: 25° 53' 59", long: 33° 10' 0.1"). D'aquest tenim la majoria d'informació tant de texts antics grabats a les mateixes roques que condueixen als centres d'explotació minera com dels mateixos districtes miners. Sabem que aquest wadi va complir en temps dels antics egipcis una funció molt important com a via de comunicació entre Coptos<sup>54</sup>, i el port de Quseir<sup>55</sup> (Figura 2.1.45). El wadi Hammamat queda ubicat al Desert Oriental, mentre que els wadis Al-laqi i Onib pertanyen ja al Desert de Núbia. Els tres wadis han estat importants per a l'estudi de les explotacions mineres al període dels faraons de l'Antic Egipte (Figura 1.2.44).

---

<sup>54</sup> En el riu Nil.

<sup>55</sup> Al mar Roig.





**Figura 1.2.44.** Els diferents wadis del Desert Oriental (Wadi Hammamat) i del desert de Núbia (Wadi Al-Iraqi i Wadi Onib).

Font: Serra, 2017. Elaboració Pròpia.

### 2.4.3. Les Khami Ruins i la regió de Zimbabwe

Els Khami Ruins és una regió on l'or que s'hi va trobar podria ser una opció a contemplar en quant a la cerca d'aquest metall pels antics egipcis.

Khami va ser la capital de la dinastia Torwa durant uns 200 anys al voltant de 1450 i sembla haver estat fundat en el moment de la desaparició de l'estat a Gran Zimbabwe. El 1680 d C aproximadament, aquesta localitat va ser saquejada per Changamire Dombo que va dirigir un exèrcit de rebels Rozvi de l'Estat Mwenemutapa ("Monomotapa"). Khami va ser ocupada pel Rei, la seva família i el seu seguici. A la vall s'hi assentaren els vilatans que seguien a les seves ordres.

## **2.5. SOCIETATS PRODUCTORES: CULTURES MINERES AFRICANES I LES CONDICIONS SOCIALS DE L'INTERCANVI.**

En aquest punt tractarem sobre la relació entre societats productores, societat i comerç. El comerç va sorgir a l'antiguitat per les necessitats que tenien les societats de progressar a base de l'intercanvi. A l'Àfrica subsahariana el comerç s'entén com una forma de descobrir l'entorn i les gents de les societats veïnes. Aquests homes d'esperit nòmada i convertits en comerciants, avui en dia, però també des de l'antiguitat buscaven relacionar-se amb les comunitats veïnes com una forma de relacionar-se socialment però al mateix temps de coneixement del món que els era pròxim. En part aquesta raó era per protegir-se i assegurar les famílies i el poblat. A l'Àfrica subsahariana aquestes premisses també tenen connotacions sobre l'estructura social. El rei, és el protector de la tribu per definició. Actualment encara avui en dia trobem algunes tribus on existeix l'home que té el rol de cap de la terra. Aquest té la capacitat d'atorgar a la resta dels homes de la societat una terra ja sigui per assentar-s'hi o bé per treballar-la.

### **2.5.1. El Desert Oriental y Núbia**

A l'Antic Egipte la producció de l'or es va iniciar molt probablement a base de la necessitat que va produir l'intercanvi entre els nòmades del desert i els beduïns originaris locals. Aquests intercanviaven l'or que recol·lectaven i una vegada fos fabricaven petits lingots d'or que eren utilitzats per intercanviar per aliments que venien de les ciutats i que portaven els nòmades o per altres estris que no disposaven. En aquestes condicions les primeres monedes d'or apareixerien vers el 3.500 a C.

#### **2.5.1.1. *L'àrea de Núbia i Sudan oriental: ecologia i societat. Variacions des dels temps faraònics***

El clima de Núbia en èpoques faraòniques era ben diferent a l'actual. Estudiosos sobre les condicions climàtiques ens parlen del període de l'òptim climàtic. A partir d'aquesta teoria del 5.000 a C al 3.000 a C, la temperatura a l'Àfrica subsahariana estaria un o dos graus pel damunt de les temperatures actuals. Això suposaria un màxim que s'hauria aconseguit durant el període de l'Holocè. Aquest canvi es va traduir en una aridització progressiva de l'Àfrica subsahariana.

És per aquesta raó que molt probablement s'hauria originat el nomadisme en aquesta regió: la recerca de l'aigua. Entre els anys 3.000 i 2.000 a C es va produir un refredament repintí. És evident que els canvis climatològics haurien donat lloc a canvis socials i el nomadisme hauria augmentat.

### **2.5.1.2. Qui eren els miners nubí-sudanesos?**

Els miners nubí-sudanesos eren homes que habitaven l'àrea que va des de la segona cataracta a la cinquena cataracta del Nil. Els textos papirologics ja ens en parlen d'ells. També els autors clàssics com Diodor Sícul que en fa referència quan parla de les mines d'or de Núbia.

### **2.5.1.3. Les grans expedicions faraòniques a Núbia i al Desert Oriental**

Al llarg de la història d'Egipte els faraons han organitzat grans expedicions a aquestes zones per a la consecució d'or (i, de retruc, servents negres). La paraula "propector" (*sementi*) apareix ja en els textos jeroglífics del final del IV mil·lenni. Es tractava d'un especialista encarregat de prospectar matèries primeres precioses, com l'or. Gràcies a la descoberta d'inscripcions rupestres a Núbia, durant les campanyes de salvament organitzades per la UNESCO en la dècada del 60 del segle XX, sabem que ja al Regne Antic la recerca d'or estava molt ben organitzada (Castiglioni *et al.* 1995: 16).

Per exemple, apareix ja el nom del rei Djer, de la I Dinastia, i el nom de Nineter, de la II Dinastia, aquest darrer incís a una pedra situada a la desembocadura en la vall del Nil d'un wadi nubí que condueix a les mines del Desert Oriental. Un dels funcionaris més importants de la cort era el "*virrei de Cush*", encarregat de governar no només Núbia, sinó totes les províncies meridionals d'Egipte. És indicatiu que un dels seus títols fos "Director dels Països de l'Or". Pensem que la cort egípcia necessitava grans quantitats d'aquest mineral (només el sarcòfag intern de la tomba de Tutankhamon, un faraó menor, posseïa 110 kg. d'or).

Als aixovars de les tombes, als objectes rituals del culte dels temples, a les joies, a la mateixa decoració funerària, templària i àulica (parets i paviments revestits d'or, els *pyramidion* d'or massís), als mobles (com els de la reina Heteferes, mare de Quéope), tones i tones d'or procedent de Núbia i, potser, d'algun altre lloc, com ens proposem recercar en aquesta tesi.

Disposem de molta documentació sobre la organització d'aquestes expedicions en la recerca d'or. Serien aquests *sementi* o exploradors els encarregats d'informar, a l'autoritat egípcia més propera (aquesta variarà segons l'època), dels nous dipòsits d'or descoberts. Aquesta s'encarregaria d'investigar les vies d'accés al dipòsit mineral; de calibrar la riquesa en or del jaciment i d'esbrinar la possibilitat d'abastir d'aigua els treballadors, tant durant el llarg del viatge vers la mina com en el mateix emplaçament miner. Posteriorment remetria aquesta informació als administradors de la casa del tresor (Müller i Thiem, 2001: 43).

Si el faraó ho creia convenient, es posava en marxa l'expedició: es reunien els homes i els recursos necessaris, és a dir, els funcionaris encarregats de dirigir-la, els escribes que portarien el registre de les provisions i de l'or aconseguit, i els treballadors qualificats. L'administrador provincial contractava a la zona la resta de treballadors (normalment nòmades del desert) i aconseguia rucs per al transport de les provisions. Els treballadors feien el recorregut a peu i només comptaven amb una ració diària d'aigua i pa. Castiglioni *et al.* (1995), Diodor Sícul, basant-se en la informació recollida per Agatarquides de Cnido, ens ofereix una àmplia descripció dels aspectes tècnics i humans dels poblats miners, dades que s'han de prendre amb cautela donada la cronologia i el caràcter indirecte de la font.

### **2.5.2. La incògnita de la producció de la regió de Zimbabwe en els temps antics**

La població local a Monomotapa són els Bantú de tipus Shona. Aquests els trobem a quatre capitals d'Àfrica del Sud:

- Al SW de Malawi; a Sofala, al sud de Beira i a la província de Manica (Moçambic).
- A Mumbwa, província Central de Zambia. Aquí els Goba viuen a la zona fronterera amb Zimbabwe.
- Al Sud de Umtali, Melsetter i altres zones properes.
- Per últim al mateix Zimbabwe concretament a Mashonaland.

Tots ells parlen la llengua Chi Shona. Tots ells són descendents del que s'anomena la cultura del Gran Zimbabwe. Les cinc branques que pegen d'aquesta cultura són els Korekore, Zeseru, Manyika, Ndau, i Karanga. Les gents d'aquesta cultura són essencialment agricultors, però combinen aquesta feina amb d'altres del sector terciari com el bestiar, etc.

### **2.5.3. Àrea del Bambouk i del Golf de Guinea**

Les condicions socials d'intercanvi en aquesta àrea venen marcades sobretot amb els moviments comercials realitzats a l'àrea del Bambouk. Al nostre entendre aquesta va ser molt representativa a partir del segle VIII d C. Tal com opinen molts autors, és molt probable que el modus d'intercanvi segueixi patrons culturals antics. Es continuen realitzant de la mateixa forma que fa mil·lennis.

#### **2.5.3.1. Del Sahel al Golf de Guinea: geografia, cultura i societat; diversitat i connexió. Variacions des de l'Antiguitat**

Alguns estudiosos ens indiquen que al Bambouk, les relacions comercials haurien començat a partir del 146 a C, just quan el port de Cartago va ser destruït (Girard, 1992:163). Segons l'autor els itineraris transsaharians es reactiven de nou al 734 d C, pels àrabs. L'autor ens indica que:

*“Els mestres del Marroc varen enviar al país de Ghana una caravana que va portar or en grans quantitats”.*

La fundació de la ciutat de de Tahert data del 761 d C i es va considerar com el límit de l'àrea del Magreb. Aquesta data marca la línia de la pista de les caravanes de camells d'aquells temps, que en els segles travessarà de Sidjilmassa a Tafilat i Aoudoghoste. Aquest representarà el punt de contacte dels món blanc i el món negre, el més a prop de Bito, Bouré, Galam i Bambouk<sup>56</sup> (Girard, 1992: 164).

#### **2.5.3.2. Contextualització cultural de la mineria subsahariana: vilatans, orpailleurs, panners...**

Un dels llocs on es va desenvolupar la cultura de l'or, hauria estat, sens dubte l'antic imperi de Ghana, (en llengua local vol dir or). Ghana fou fundat per la tribu dels Soninke al segle VIII a la regió que es troba entre els rius Senegal i Níger. D'altres estats que anaren sorgint i que eren importants per la seva presència en metal·lúrgia varen ser entre d'altres el Mali, que fou fundat pels Mande.

Kiéthéga (1983), fent referència a Ibn al-Faqih (segle X), en els seus escrits sobre l'or de Ghana, diu:

*“Es fan a la sorra plantacions d'or com si fossin pastanagues”.*

Mas' Udi, en un altre referència, diu:

*“Hi ha algunes plantes auríferes de les que pengen manyocs d'or en forma de*

---

<sup>56</sup> Referit al gran Imperi de Ghana.

*pedres... L'or comença a brotar el mes d'agost, a l'època en la que el Níger comença a pujar de nivell i a engrandir-se" (Kiéthéga, 1983: 42).*

Idrisi, al segle XII, defineix Bambouk de la següent manera:

*"És una illa de tres-centes milles de llarg per cent cinquanta d'amplada, que està totalment rodejada pel riu Níger. Pertany a la regió situada entre el Senegal, al nord, el Tinkisso, al sud, el Falémé a l'oest i el Níger a l'est" (Kiéthéga, 1983: 42).*

Molts autors àrabs ens descriuen la fastuositat amb la que els sobirans de Ghana i Mali presidien les cerimònies polítiques. Des de molt antic s'hauria donat a l'or un caràcter sacre. En aquest sentit l'expressió de que "l'or és quelcom preciós, però al mateix temps perillós", dona sentit a l'evolució sobre el pensament mitològic a les antigues societats negre-africanes de l'Àfrica occidental.

D'altres autors, com Al' Umari o Al-Bakri, fan referència de com a l'època dels antics reis africans, quan aquests intervenien a les comunitats tribals, la producció d'or disminuïa enormement. És molt interessant la cita que ens fa En Al' Umari sobre el viatge que Kanku Musa va fer a la Meca l'any 1324, i concretament fent parada al Caire:

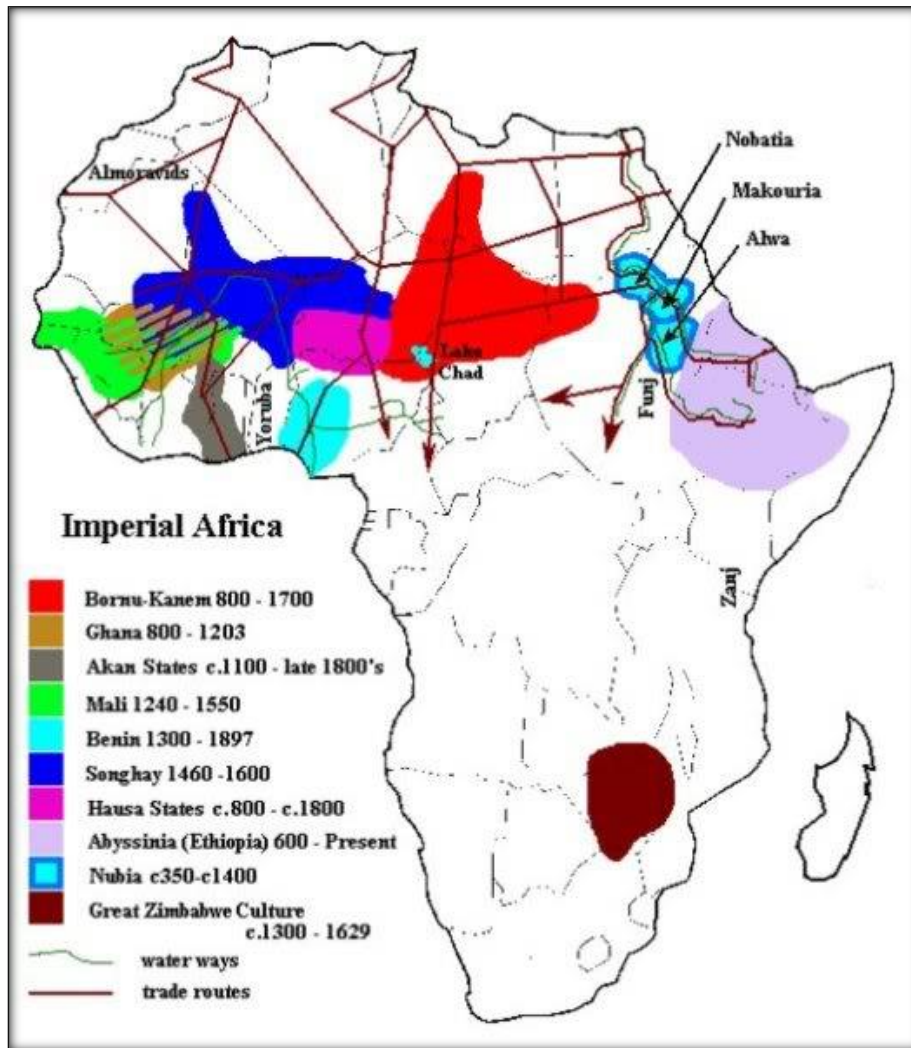
*"Els habitants del Bambouk viuen en estat salvatge, i si és voluntat del Sultà, aquest els sotmetrà. Però els sobirans del regnat han après per experiència que quan un d'ells fa la conquesta d'un dels poblats de l'or, i estableix l'islam, fent anar a resar a la gent, la recol·lecta de l'or disminueix, fins arribar pràcticament a res, i al mateix temps augmenta en les comunitats veïnes. En observar això els sobirans deixen el país de l'or a les mans de la gent del poble, acontentant-se amb rebre la seva obediència, i el tribut que els correspon" (Kiéthéga, 1983: 43).*

Cal citar els loruba o els Haussa i també les cultures que trobem a la zona del Sudan antic, relacionades amb l'or a l'Àfrica<sup>57</sup>.

A la part inferior els Khami Ruins, una àrea amb fortes anomalies d'or que corresponen a l'àrea de l'actual Zimbabwe, fou la cultura del Great Zimbabwe (figura 1.2.45).

---

<sup>57</sup> Bambouk, Egipte i el Regne de Saba.



**Figura 1.2.45.** Ubicació de les cultures Sudaneses al continent Africà.

**Font:** Cheryl J. Mason-Middleton, BFA, 2006. Disponible a:

<http://empathosnationenterprises.com/Consulate/EN-Library/Black-Studies/afempire.html>  
[Consulta 16-04-2017]

## 2.6. SIMBOLISME I MÀGIA EN LA MINERIA. SIMBOLISME MÀGIC I MÍTIC DE L'OR I D'ALTRES MINERALS

Mircea Eliade (1976), ens parla de fets “mitològics” associats a l'extracció de minerals a certes tribus africanes. Segons ell, en l' interpretació del mite, hi hauria certa relació entre el fruit, el naixement, la gestació i l'acte sexual i el complex món de la mineria. El món subterrani o l' inframón estaria lluny del límit d'allò essencialment humà a les societats primitives. Els miners, en excavar profundament la terra, estarien entrant en un lloc que pertany a la divinitat, a allò sagrat, d'aquí que siguin necessaris certs rituals (Eliade, 1976: 85).



Per aquest autor, el forn<sup>58</sup> es l'instrument que permet crear quelcom diferent al que existia abans d'iniciar el procés. A moltes tribus es distingeix el caràcter masculí o femení dels metalls. En el cas dels egipcis, aquests inicialment conegueren el ferro meteòric i l'utilitzaven com a element màgic o ritual. Si el ferro meteòric significava la sacralitat celeste, les mines i el mineral significaven la sacralitat tel·lúrica. El simbolisme associat als metalls sembla que hauria estat originari de l'edat del ferro. És a partir d'aquest moment de la història de l'home i de la producció a nivell industrial que això va fer influir notablement sobre la creació de rituals i símbols relacionats amb els metalls. Per Eliade:

*"...el ferrer és el personatge encarregat de la transmissió dels mites, rituals i misteris metal·lúrgics".*

Les societats antigues africanes interpretaven el domini del foc, com una forma màgica de transformació. Els treballs de la mina i la metal·lúrgia ens orienten en direcció a les concepcions de la Mare Terra, l'aspecte assimilat a la sexualitat dins del món mineral i les eines metal·lúrgiques com la solidaritat entre la metal·lúrgia, la ginecologia i l'obstetrícia (Eliade, 1976: 25-26).

A les societats actuals africanes l'or és un metall que continua posseint connotacions màgiques i que sovint s'utilitza en els rituals funeraris. Té una funcionalitat sociològica i religiosa.

### **2.6.1. L'Antic Egipte**

L'or a l'Antic Egipte tenia un sentit simbòlic de valors teològics. Se li donava com a testimoni d'una veneració supersticiosa amb la que era assimilat amb el sol, de la mateixa forma que la plata era assimilada a la lluna. Segons Daumas (1956) citat a Aubert i Aubert (2001: 380), l'or era considerat el carro dels déus i dels Reis fills del Sol i el seus ossos eren de plata. L'or a l' Antic Egipte tenia un significat sacre. Aquest era utilitzat per venerar al Faraó i era símbol del seu poder, per aquesta raó era utilitzat i desitjat per ostentar la fortalesa del Rei. Aquest fet així com el seu llinatge el relacionava directament amb Ra. Les seves propietats físiques (lluïssor), i químiques (insolubilitat als àcids), l'hi haurien donat aquest caràcter d'eternitat i permanència en el temps. La seva lluïssor és una propietat que ja és expressada pels antics grecs com a pròpia de l'or.

---

<sup>58</sup> A certs llocs d'Àfrica la feina de fondre els metalls s'assimilava a l'acte sexual.

Píndar és un dels poetes grecs que tracta sobre la lluïssor i el color de l'or com a símbol místic d'aquest element i la seva relació amb el Faraó:

*“L'aigua és el primer dels béns i l'or la més noble entre les riqueses”.*

El poeta fa esment dels textos egipcis que fan referència a l'or. Diu:

*“Aquests fan sortir el caràcter diví de l'or “.*

Alguns dels contes més coneguts de l'Antic Egipte, com en el *conte del Nàufrag*, fan referència al caràcter de l'or. La serp que en el conte del Nàufrag regne sobre l'illa misteriosa, es descriu així:

*“Els seus membres estaven aplacats amb or, les seves celles eren veritablement de lapislàtzuli “.*

Al *Papir Westcar* es parla de l'or en aquests termes:

*“Era un nen que tenia els ossos forts. Tenia els membres incrustats d'or i una cabellera de lapislàtzuli”.*

A l'himne de la humanitat el déu Sol es descriu així:

*“Ara Sa majestat ha esdevingut vell, els seus ossos eren de plata, la seva carn era d'or i els seus cabells de Lapislàtzuli”*

A una de les inscripcions de Ra désyereh, l'or és anomenat, “La carn dels Déus”.

Duchemin (1955), a la seva publicació *Pindare Poète et Prophète*, ens introdueix el text de les cartes de Thôt a Osiris. La transliteració diu: *“Per una conseqüència natural els deus d'Egipte es nutrien d'or i de pedres precioses”.*

Segons Mircè a Eliade (2009), l'home arcaic no accepta la irreversibilitat del temps. Aquesta és la raó per la que en ell el món transcendent dels déus, dels herois i dels avantpassats mítics resulti accessible a la seva comprensió. Per ell el que s'aconsegueix amb el ritual és abolir el temps profà, cronològic i recuperar el temps sagrat del mite. (Eliade, 2009:136).

Podem pensar doncs, que en l'ideari màgic i ritual dels antics egipcis, es fa sovint referència al poder del déu Ra i la seva transcendència relacionada amb la lluminositat. L'or juga aquí un rol important. La carn del Faraó està feta d'aquest element que perdura en el temps. El mite sobre Ra i la seva relació invulnerable i perdurable en el temps amb l'or, el converteix en un mite sagrat on el temps deixa d'existir i es transforma en el que és a l'Àfrica, un mitjà plàstic que connecta el passat amb el present.

En els texts de Píndar sobre l'or l'autor clàssic ja atribuïa la propietat de la llum a aquest element. La lluminositat al mateix temps que la sacralitat són dues conseqüències lícites de l'or. Per Píndar la llum té un valor diví i l'or un caràcter profundament sacre. Píndar ja atribuïa a l'or l'adjectiu d'incorruptible al mateix temps que símbol d'immortalitat (Duchemin, 1955: 205-224).

Altres autors opinen que el que era important per Píndar al tractar sobre la seva obra poètica de l'or associat a la llum en el món egipci, era el tractament de l'or com a sentència divina en el sentit del reordenament del Cosmos. (Salvador, 1984). El darrer autor, estudiós de la lluminositat en el context sacre a partir dels Grecs opina que l'or ha de tenir una naturalesa divina per a què la seva funcionalitat diferenciadora positiva es compleixi. Segons aquest autor, el sentit de l'or en aquest autor Grec hauria estat dual. Per un costat el sentit de la *performance* o motiu relacionat amb la llum.

Per aquest autor, el motiu específicament mític de l'or és el que ell anomena l'or TechNet. És el trànsit de la obscuritat a la llum a través de la celebració festiva el que dóna sentit a la interpretació mítica de l'or amb el concepte de la llum. Aquest pas ve representat com un trànsit del llum a la glòria, la veneració, la veritat i el cant. Aquest autor, també l'hi dóna un sentit més ampli a la funció que ell anomena de performance de la llum.

Segons ell:

“Aquest no deixa de ser un caràcter mític ritual que es manifesta en l'emfatització de la immortalitat contraposada en el caràcter gloriós, més èpic que transmet la llum”. (Salvador, 1984: 52).

Altres investigadors més moderns com Pons (1998), apunta en els seus estudis la mateixa relació existent entre l'or i allò sagrat. A l'igual que els autors Grecs com Píndar varen assimilar a l'or la característica de la lluminositat. El déu per excel·lència assimilat a l'or era el Falcó (Figura 2.5.95). Des del regne Antic, Horus, el mateix falcó personificat en la reialesa i el disc solar, és assimilat a un element productor de la llum<sup>59</sup>. Horus és el fill d'Isis i Osiris i són aquests justament els déus que representen el pas de la mort a la vida eterna. En els sarcòfags dels antics faraons en el moment de la seva mort aquests eren col·locats de tal forma que al costat del cap si solia representar la figura de Isis i als peus la de Neftis .

---

<sup>59</sup> En el sentit de la sacralitat i la divinitat.

Amb això es volia representar que en moment del traspàs del Faraó difunt aquestes dues deesses s'encarregaven d'acompanyar-lo en el camí que el duria a trobar-se amb el seu pare Ra. Una Isis alada solia representar-se a la part on reposa el cap del difunt, en el sarcòfag. Als peus del sarcòfag es solia representar una imatge de Neftis. Horus des d'antic assimilat a la lluminositat té com a finalitat a la terra assegurar la pròpia lluminositat dels minerals i també dels metalls.

Per aquesta autora, és evident l'existència de la relació entre el món diví i el món reial en el que es refereix a recursos miners explotats pels antics egipcis al llarg de tot el període faraònic. L'estudi dels déus, genis i d'altres animals sagrats és un referent en el món egipci, tot i que existeixen d'altres civilitzacions a l'antiguitat que també fan aquesta assimilació. En la civilització egípcia aquest fet es va produir d'una forma exhaustiva.

Deïtats com els Patecos, Ptah/Sokar i Set tenien connexió amb els metalls i els minerals. Aquestes deïtats tindrien una relació directa segons l'autora. D'altres déus, deïtats i genis tindrien una relació indirecta amb els metalls i els recursos miners. Aquesta relació forma part de l'entorn físic on justament es troben les riqueses minerals. Entre aquests: Horus, Jenty/Jety, Tot, Mentu i també d'altres animals que tenen un sentit sacre.

Una tercera agrupació que fa l'autora és la que ella anomena mixta. En aquesta agrupació Hator, Min, Neit, Set, Sopdu, Talenen, entre d'altres. Ptah era el creador de les arts i dels metalls. També cap dels artesans i en particular dels orfèvres ajudat al mateix temps pels *Patecos*. Hator era la senyora del Desert Aràbic, de Timna, ric en Coure (Cu) i Ferro<sup>60</sup> (Fe) i també de la Península del Sinaí, d'on s'explotava coure en abundància.

Aquest indret tenia assignats una sèrie de déus protectors dels recursos miners. Un d'ells Thôt, era anomenat el Senyor de la muntanya o Senyor dels països i les Terres estrangeres. Però d'altres com Horus, Jenty/Jety i Sopdu també se'ls anomenava amb aquest sobrenom. Fins i tot aquest darrer apareix sovint acompanyat de la Dehesa Hator. Pons (1998), opina que aquest és un símbol veritable de les bones relacions existents entre egipcis i semites (Pons, 1998: 316). Al Desert Aràbic s'hi trobaren altres deïtats com Neit i Min. Aquest darrer de forma especial.

---

<sup>60</sup> Relacionat aquest metall amb el déu Set.

A Min se'l relaciona amb el desert i els recursos miners del seu subsòl. Dins de l'ideari egipci aquest déu era l'encarregat de protegir els tallers de metalls de Coptos. Al damunt de tots aquests deus del Panteó egipci especificats anteriorment i que tenen relació amb els recursos miners estarien Gueb<sup>61</sup>, Osiris , Horus i el representant dels déus a la terra, és a dir, el mateix Faraó en vida. D'aquí la importància de l'aspecte sacre en el pensament egipci. Era per aquesta qüestió essencialment que la carn del Faraó estava feta d'or. Els seus ossos de plata i els seus cabells de lapislàzuli. A l'Antic Egipte, un dels usos de l'or a causa de la seva inalterabilitat era justament la curació de ferides.

### **2.6.2. L'Àfrica subsahariana**

A l'Àfrica subsahariana l'or és considerat portador de riquesa. És un element venerat en el sentit més sacre de la paraula. En algunes ètnies de l'Alt Volta diuen que l'or crida l'or. El que ens interessa més sobre la literatura que envolta aquest element, és la màgia amb la que l'or és tractat a la majoria de texts i sobretot al substrat cultural que envolta aquest element.

Un dels contes literaris més famosos, escrit pel prestigiós Amphate Bâ, es el mite de Kaidara<sup>62</sup>. Aquest mite prové del poble Peül el qual té les seves arrels a Camerun. Aquest és un mite ancestral de la tradició oral. Kaidara és el déu del coneixement de la saviesa i també de l'or. Kaidara en tal que déu de la terra es presenta en aquest mite davant de tres homes que fan un viatge iniciàtic al llarg d'un país subterrani replet de símbols. Aquest mite ens parla sobre l'ambició de la riquesa material dels homes, representada per la cerca de l'or del país de Kaidara. Aquest viatge durarà vint-i-un anys. Durant el viatge de retorn, tan sols un d'aquests homes, Hammadi en tornarà viu. És per amor a la saviesa i al coneixement que Hammadi aconsegueix tornar sa i estalvi. En cap de les proves que Kaidara l'hi posa a Hammadi, aquest rebutja la possessió de l'or del país de Kaidara.

Aquest és el país dels símbols, el país dels nans servidors del portentós Kaidara. Hammadi és l'únic en travessar la frontera (*Saldou-keerol*), el límit del país de Kaidara. Els viatgers tornen al país del visibles en creuar el món subterrani, en viatge de tornada. Per assumir aquest viatge s'ha de tenir una fortalesa intel·lectual

---

<sup>61</sup> Déu de la terra.

<sup>62</sup> Recopilat de la tradició oral per Amadou Hâmpate Bâ en la seva publicació, "El mite de Kaidara". Edit. Kairós.

i una grandesa moral com la que té l'elegit Hammadi. Per contra, els altres dos companys de viatge resulten massa precipitats i venals per a sortir-ne victoriosos. El mite de Kaidara ens transmet el sentit de la saviesa, que segons diu la tradició Peül:

*“S'ha de transmetre a les persones adequades, ja que aquestes en faran un ús apropiat del mateix, i en el moment adequat, sense presses.”*

Els altres dos companys de viatge, Hamtudo i Demburu, moriran sota els signes marcats pel propi Kaidara que agafa aquesta forma de vell brut i pobre, que es va presentant en diferents seqüències a Hammadi, l'home escollit pel poble. Aquest posseeix un salconduit que és la humilitat i la recerca de la saviesa. Per aquesta raó és també un dels homes escollit per Kaidara.

Kaidara és el déu de l'or i del coneixement dels Peül, però també de la terra. Hammadi acabarà com a Rei quan el seu antecessor mori. En no tenir descendència és escollit pel poble per les seves virtuts d'home savi i humil. El mite acabarà amb el retrobament dels dos personatges, Hammadi i Kaidara a la cort. L'un representa l'home fort, el Rei i l'altre el déu dual, el coneixedor del saber i el poder representat pel metall Rei: l'or, del qual ell prové.

A la seva visita en persona, Kaidara es presenta com un captaire, i el Rei com a home servicial. Aquest més savi que poderós, el rep pel fet de què l'home vol parlar amb ell. Kaidara li revelarà els onze secrets de l'existència amb els que el Rei Hammadi es troba durant el seu llarg viatge. El mite és un cant a la personalitat i la concepció de l'ésser humà<sup>63</sup>. La humanitat ha seguit un camí paral·lel al de Kaidara, la gran diferència la trobem en què mentre els uns encara estan enganxats al món dels símbols, Kaidara el fa pels elements. És per aquesta raó que ell enumera els diferents estats de la matèria quan parla de l'or. Per això Kaidara li diu a Hammadi:

*“Jo formo part de la pols”.*

Amb això ell fa referència als diferents estats que s'ha de travessar per arribar a l'or<sup>64</sup>. D'alguna forma representa quins són els diferents estats pels que ha de passar la transcendència humana per arribar a l'estat de la saviesa, obviant les coses superficials de la vida com la riquesa. L'or és portador de riquesa material, però al mateix temps llueix la seva dualitat: la saviesa de no posseir-lo.

---

<sup>63</sup> Al Jo com a persona, com l'Atman dels Hindús.

<sup>64</sup> En el sentit de la purificació.

A les societats actuals africanes l'or és un metall que continua posseint connotacions màgiques i que sovint s'utilitza en els rituals funeraris. Té, per tant, una funcionalitat sociològica i religiosa. La inhumació dels cadàvers del difunt cap tribal, no es fa sense que una quantitat d'or sigui col·locada a la butxaca del seu "boubou" per acompanyar-lo al més enllà<sup>65</sup> (Kiéthéga, 1983: 185).

Durant l'època del colonialisme, el govern francès va ordenar de cercar l'or inhumat amb els cossos dels difunts. A Nanano, a l'Alt Volta, es considera que les riqueses van a parar on hi ha l'or, és a dir a aquell que posseeix l'apreciat metall. L'or regenta els morts i la vida social, i al mateix temps l'or és portador del caràcter dual de la pròpia riquesa, i del caràcter malèfic intrínsec de l'ambició. L'or pot matar a l'home que el du, per això aquest home haurà de prendre precaucions. L'or no es pot utilitzar deshonestament.

En moltes d'aquestes societats africanes, es considera que si algú sense el consentiment del cap de família, ven l'or, aquest morirà en un pou de mina (Kiéthéga, 1983: 187). L'or era un element de la dot, quan els homes prenien muller. L'or atresorat és conservat i emmagatzemat a les tiges dels bambús, que al mateix temps son amagats als graners de les cases del poblat. Si un membre de la família mor en accident fatal, i el secret de l'or no s'ha transmès, aquest es perd. Quan una mina és localitzada, s'envia un emissari per a que previngui els familiars que es troben a la casa. Aquests treuen de la zona tots els béns materials, inclòs el bestiar, el qual romandrà a un altre indret fins que l'or hagi estat explotat i emmagatzemat. L'or regenta els morts i la vida social.

El mestre de la terra en el moment d'obrir una mina ha d'iniciar un ritual. Es fa el mateix que quan s'obre un camp i aquest s'ha d'explotar<sup>66</sup>. El primer or recollit de l'explotació és entregat al mestre de la terra. Els mestres de la terra varen arribar a tenir un rol més important que els propis caps de la tribu, arribant a tenir funcions polítiques i diplomàtiques durant l'època colonial (Kiéthéga, 1983: 189).

---

<sup>65</sup> Durant l'època del colonialisme, el govern francès va ordenar de cercar l'or inhumat amb els cossos dels difunts.

<sup>66</sup> El ritual contempla que es faci un sacrifici a la terra i un altre a l'or.



## 2.7. CONTINUÏTAT TECNOLÒGICA: ELS ORPAILLEURS, UNA ECONOMIA LOCAL DESENVOLUPADA DES DE L'ANTIGUITAT

La mineria artesanal és una tècnica desenvolupada arreu del món, que complementa les economies locals a la majoria d'indrets susceptibles d'explotar or. Aquesta tècnica és un complement per a la majoria de famílies que la practiquen. Es desenvolupa als països del tercer món. Fins ara era considerada una tècnica de l'economia submergida a molts d'aquests països.

Donada l'activitat que representa a nivell mundial, aquesta tècnica avui en dia s'està normalitzant i legalitzant a la majoria d'indrets. Aquesta tecnologia s'ha desenvolupat a la majoria d'aquests llocs des de l'antiguitat. Ja es va desenvolupar a l'Antic Egipte, però també a d'altres llocs del món i amb el temps va esdevenir una pràctica habitual pel desenvolupament i explotació dels placers al·luvials d'or.

Així doncs, inevitablement, per saber una mica més sobre qui eren el *orpailleurs* antics, cal fixar-se en els actuals. Aquest tipus d'experiència, en el meu propi treball de camp, és la que he emprat, amb altres grups, per fer les consegüents extrapolacions. És molt probable que uns dels centres d'explotació més antics de l'Àfrica siguin els que trobem a la zona de Bambouk. Les fonts àrabs ens parlen que Ghana era un lloc on l'or es començava a dipositar durant el mes d'agost, a l'època en què el Níger, començava a pujar de nivell.

En el moment en què els al·luvions dels rius ja han estat dipositats, les pelletes d'or es queden fixades en els llocs trampa. Aquest moment és aprofitat pels *orpailleurs* per a realitzar una activitat extractiva al·luvional. És l'explotació de l'or secundari. Aquesta és una activitat complementaria de les activitats agrícoles i ramaderes durant l'estació seca, que va de novembre a maig. La resta de l'any l'activitat minera es reserva a l'explotació dels pous verticals, que es realitzen sota jaciments al·luvionals i eluvionals.

Per a la construcció d'aquests pous, s'utilitza un utilatge molt precari. Es fa un pou d'uns 80 cm. de diàmetre, i es va excavant fins a una profunditat superficial, que no sol passar els 3 m. Els treballs són distribuïts entre tots els membres del clan o família. Normalment els homes són els encarregats de fer els treballs de mineria pròpiament dita. Les dones s'encarreguen de realitzar les operacions de rentat de les graves. Els nens s'encarreguen d'anar a buscar l'aigua al riu.

Per fer la selecció de l'or utilitzen una carbassa<sup>67</sup>, on queden dipositats els minerals pesants, com l'or. En una segona operació els minerals pesants es col·loquen a una capça rectangular de fusta, on al final de la jornada, es trien els grans d'or. L'*orpaillage* es un procés productiu i, al mateix temps, un art que es practica de forma familiar. Aquest tipus d'activitat és una conseqüència de la pobresa en què viuen aquestes comunitats. La persona que té l'autoritat central dins l'organització dels treballs d'*orpaillage*, anomenat *damantigui* en la llengua local, és l'encarregat d'escollir el lloc d'exploració. Aquest repartirà els terrenys escollits entre els diferents *orpailleurs*. Mentre s'excava el pou, normalment a una vena de quars aurífer, el material d'interès es matxucat. S'entrega a les dones, que s'encarreguen de rentar-lo, donant una part de l'or seleccionat als miners.

---

<sup>67</sup> Com si fos una batea.

### CAPÍTOL III: EL COMERÇ DE L'OR A L'ÀFRICA ANTIGA

La cultura de l'or, està íntimament lligada a la ubicació geogràfica d'aquests jaciments, igual que passa amb les rutes transsaharianes. La vida quotidiana a les explotacions mineres esta associada a la vida dels poblats. En aquests l'activitat fonamental la trobem en la ramaderia, la pesca i l'agricultura. La mineria es treballa tant a la llera dels rius com en el "*hard rock*". Aquesta segona mitjançant la mineria subterrània, que suposa un complement força important de l'activitat dels poblats, que es transforma amb una millora de l'economia familiar i local. L'apertura de vies de comerç és un fet que es produeix de forma immediata a l'explotació i benefici de l'or i possiblement d'altres minerals com els de coure i estany.

Són els miners els que una vegada extret el producte van a la recerca dels compradors. D'igual manera els compradors o comerciants de l'or cerquen els punts d'explotació per a realitzar l'intercanvi. A l'Àfrica francòfona se'ls coneix amb el sobrenom de *comptoirs*. Això hauria passat a l'antiguitat i passa encara avui en dia a la majoria de localitats on s'explota l'or de forma artesanal. Als centres visitats en l'exploració de camp realitzada en aquest estudi, es produeix un fenomen semblant . A la zona de Longkeng, al Sud de Camerun hi a un poblat anomenat Toko, que se'l coneix amb el nom de *la ciutat de l'or*.

A Betare Oya a l'Est del Camerun, passa quelcom semblant. La mateixa ciutat s'ha anat desenvolupant convertint-se en la ciutat dels miners de la regió. Al poblat de Saula (Ghana), es desenvolupa el mateix procediment a l'hora de fer l'intercanvi entre compradors i venedors. A uns 20 Km d'aquesta ciutat trobem el poblat de WA. Aquesta també és anomenada en l'argot local "*la ciutat de l'or*". Aquí proliferen Banks, cases i botigues d'utilitatge miner senzill o fins i tot empreses de maquinària minera artesanal, que solen ser de propietat exclusiva dels xinesos. De segur que a l'antiguitat els poblats miners no haurien estat tan desenvolupats com ho estan avui en dia.

El que sí podem afirmar és, que el fenomen hauria seguit un procés semblant a com es produeix avui. Les quatre àrees del continent africà a les que fem referència en aquest estudi, a partir de les zones productores que marquen les alineacions de Nicolini (1980) són:

-L'àrea de l'antic Bambouk, que agruparia tota l'àrea occidental que va del

Mali al Volta Negra.

- L'àrea que comprèn l'Egipte Antic (Egipte i Sudan actual).
- L'àrea de l'antic País de Punt (Possibles Etiòpia i Eritrea).
- Els Khami Ruins (Actual Zimbabwe), al Sud.

Aquestes són les àrees geogràfiques d'on procedia l'or a l'antiguitat i que avui en dia encara s'exploten de forma artesanal. En algunes d'elles s'hi realitza també l'explotació subterrània. Els mites sobre aquest metall s'haurien forjat en el temps. Cultura i comerç d'or s'haurien propagat per difusionisme al llarg de tota l'àrea de l'Àfrica subsahariana i del Sahel. Donat que no tenim prou informació que ens aportin les dades suficients per relacionar el període d'estudi del Regne Nou d'Egipte amb l'àrea del Bambouk a l'Àfrica occidental, ens haurem de basar en el coneixement d'èpoques posteriors al període principal d'estudi, i posteriorment fer extrapolacions i hipòtesis.

Per a poder entendre quina fou la influència del comerç en la cultura a l'Àfrica subsahariana a l'antiguitat<sup>68</sup>, hem d'aprofundir en el coneixement dels grans Estats *Bilad el Sudan*<sup>69</sup> corresponents a l'espai sahel·là. Parlar de *Bilad el Sudan* es parlar de ciutats caravaneres.

Aquesta àrea s'extenia des del Sud del Sàhara, fins els boscs tropicals del riu Senegal fins al Nil. Tal com ho definia Vernet (2011):

*"El Sahel és l'espai d'unió entre el món actual àrab-bereber i les societats negre-africanes amb mestissatges culturals i biològics importants. Al Nord de l'Àfrica subsahariana trobem els Berebers, al Sud trobem des de l'antiguitat els Sudanesos. El Sudan s'estenia d'E. a W. de l'Àfrica. Els Peül, un dels pobles més antics del Sudan comercialitzaven amb l'or, l'ivori i els esclaus".*

Segons aquest autor, els fluxos caravaners són Nord-Sud i no Sud-Nord. Els comerciants de tota l'Àfrica arribaven als ports caravaners a partir de xarxes molt complexes. L'or del Sudan, que era molt buscat i circulava des del segle III d. C., i els Bizantins en feren una moneda a Cartago" (Vernet, 2011).

Altres estudiosos (Lhote, 1976; Iniasta, 2007) del tema consideren que des del el punt de vista de les transaccions econòmiques, just abans de la tracta d'esclaus, a molts indrets<sup>70</sup> de l'Àfrica es comercialitzava amb or. Lhote (1976), diu:

*"S'ha volgut interpretar les rutes dels carros en el Sàhara com pistes cap a l'or*

---

<sup>68</sup> Període Medieval.

<sup>69</sup> País dels negres en àrab.

<sup>70</sup> Aquells que eren anòmals amb l'element Au.

*Sudanès*" (Lhote, 1976; citat a Iniesta 2007: 113).

Iniesta (2007), afegeix:

*"En el segle VIII, trobem traces de comerç amb el Sud del desert, amb el seu Sahel meridional."* (Iniesta, 2007: 113).

Un dels factors catalitzadors i que va contribuir enormement a la propagació del comerç a l'àrea del Sahel, fou la pràctica de l'islam. Els comerciants àrabs s'introduïren als indrets més inhòspits del desert practicant el comerç amb les poblacions nòmades de l'Àfrica subsahariana i els vilatans dels nuclis més urbanitzats. Aquest fet associat al caràcter religiós dels comerciants creients de la confessió islàmica, donaren com a resultat la instauració i la difusió de la fe a la zona. Aquesta es va difondre d'una forma sincrètica al llarg de de tota la part occidental i meridional de l'Àfrica. Comerç i religió es varen desenvolupar d'una forma paral·lela. Aquest període<sup>71</sup> és posterior al que ens interessa pel nostre estudi. La islamització va ser posterior a l'inici de la nostra era, que ja és d'entrada uns 400 anys posterior al tram final del nostre estudi.

Iniesta (2007), aprofundeix en l'estudi dels sassànides. Diu:

*"Els musulmans haurien posat la formidable massa d'or y plata atresorada pels sassànides, reactivant el comerç en el que podem anomenar l'economia incipient i es convertiren en un pol d'atracció".* (Iniesta, 2007: 115), (Figura 2.1.46).

A partir d'aquestes dades corresponents a l'entrada del segle VIII a C, i admeses pràcticament per la majoria d'estudiosos, ens trobem amb el problema més important el qual em referiré varies vegades i és el de la valoració dels fets en diferents mons on l'engranatge del temps no ha jugat el mateix rol, ja sigui per factors climàtics, geogràfics o culturals. Com he dit anteriorment la falta de documentació és un problema a l'hora de fer correlacions. Ens haurem de valdre per tant, d'hipòtesis per a poder entendre o discernir sobre la qüestió de relacionar el Bambouk i Egipte durant el període de temps en el que fixem el període d'estudi<sup>72</sup>.

És molt probable que des de l'antiguitat, el comerç de l'or s'hagués anat desenvolupant d'una forma natural, per trobar-se aquest element íntimament lligat a la geologia de la zona. És evident que, tal i com passa avui en dia, s'haurien començat a crear centres productors i d'aquí s'haurien començat a construir petits poblats de miners que s'haurien anat desenvolupant en funció de la rendibilitat

---

<sup>71</sup> Segle VIII.

<sup>72</sup> Aquest període aniria del 1550 a C (Regne Nou) al 30 d C (Període Ptolemaic).

econòmica d'aquestes zones.

Durant l'Edat Mitjana els musulmans s'haurien servit dels poders centrals locals per a realitzar aquests intercanvis i proporcionar el material necessari requerit per aquests en regularitat i constància (Iniesta 2007, Devisse 1982, Kiéthéga, 1983). Per Iniesta (2007), l'or s'hauria d'haver intercanviat per la sal del centre i nord del desert, i paulatinament per cavalls i manufactures (Iniesta, 2007: 115).

Com diu aquest autor:

*"Internament l'or era inclús menys apreciat que el coure Saharià de Takkeda, que Mali i Sonray procuraren controlar. Inicialment l'intercanvi hauria estat molt probablement d'or per sal i coure. Del nord arribaven teixits, armes de qualitat, cavalls, llibres. Des de la sabana Sudanesa sortien cereals, peix fumat o sec, teixits i ferro en direcció a Guinea i esclaus. Però el verdader motor econòmic d'aquesta fase històrica, sens dubte, fou l'or" (Iniesta, 2007: 116).*

Brachet (2004), en el seu estudi titulat "*Le negoce caravanier au Sàhara central: histoire, evolution des pratiques et enjeux chez les Touaregs Kel Aïr (Níger)*", fa referència a l'aspecte comercial entre Àfrica del Nord i l'Àfrica Subsahariana a l'antiguitat i afirma que:

*"A l'antiguitat, a l'època anterior als Romans, haurien existit algunes rutes de carros que travessaven el Sàhara. Aquestes inicialment s'haurien creat per qüestions militars, però de seguida s'haurien transformat en rutes comercials. S'haurien produït canvis a través del Sàhara després de molts mil·lennis. Sembla que abans del S.VIII. d C cap tipus de tràfic regular en direcció meridional hauria existit a l'Àfrica occidental" (Brachet, 2004: 2).*

L'autor arriba a aquesta conclusió a partir de les troballes trobades a Tel Takadda<sup>73</sup> a Mali, que feien suposar implícitament intercanvis a llarga distància. Aquí hauria existit un centre productor de Cu datat per C14 com a mínim el 1000 a C.

### **3.1. L'OR COM A METALL: LA SEVA IMPORTÀNCIA I LA SEVA PROCEDÈNCIA EN EL CONTEXT EGIPCI**

Les funcions de l'or al llarg de la història son ben definides per molts autors i estudiosos que s'han dedicat a l'estudi de l'or al llarg de la història i de les quals jo mateix en sóc partidari. Els diferents usos de l'or que puguem considerar avui en

---

<sup>73</sup> Produccions datades del 3000 aC.

dia, aquest element ja els tenia a l'antiguitat i molts d'ells encara han perdurat fins a data d'avui<sup>74</sup>.

Les funcions que aquest element ha tingut en la història de les civilitzacions antigues i que encara avui en dia la sostenen, perquè formen part de la nostra condició humana, i aquest és justament un element que genera cobdícia i al mateix temps atracció a la humanitat sencera. Coincideixo amb Iglesias (2015), en aquestes funcions que són la religiosa, la d'atresorament i la de pagament o monetària, encara que jo afegiria la d'estatus social. És a dir la d'ostentació.

En la concepció egípcia de la mort i en l'aspecte funerari, el sarcòfag rebia també el nom de la casa de l'or. En el món Faraònic aquest fet ens introdueix de ple al concepte de regeneració, ja que a l'interior de la cambra funerària es produiria el renaixement del cos del Rei un cop mort. Aquest procés formaria part dins del mite, de la regeneració del difunt que amb la mirada posada en el pare fundador i creador, retorna a la vida mitjançant el poder que li confereix el mateix *Ra*.

L'or tenia un caràcter sacre i era utilitzat per la confecció dels vestits del Faraó. L'or i en general els metalls preciosos foren utilitzats com a moneda patró ja des de l'Antic Egipte, com veurem més endavant. Els egipcis també varen desenvolupar les tècniques del *faïence*. L'or és juntament amb el coure, el ferro meteòric i la plata un dels únics metalls que apareix en estat nadiu a la natura. La seva mal·leabilitat, lluïssor i la seva insolubilitat als àcids la fan un metall excepcional. És un metall dúctil i mal·leable.

Aquestes propietats han fet que hagi estat tan utilitzat en joieria. El seu punt de fusió el trobem en 1063 °C. La seva densitat  $D= 19,3 \text{ g/cm}^3$ . La proporció mitjana d'or a l'escorça terrestre és de 4 mg/t (0-004 gr/t ). Un altre característica important a tenir en compte en la fase de benefici de l'or, és la densitat d'aquest metall.

L'or es presenta a la natura de forma natural, se'l anomena or nadiu i sol anar acompanyat d'altres metalls com la plata (Ag), el Coure (Cu), l'Antimoni (Sb), el Bismut (Bi) i també amb metalls del grup de Platí (Viladevall, 2015: 9). Dins de les formacions sedimentaries, les més importants són les detrítiques modernes o *placers* i també els antics conglomerats tipus Rand de Sudàfrica o les pissarres negres anomenades *black shales*. L'or (Au) (nb o nbw), es va extreure a Egipte des del Regne Nou principalment al País de Núbia (nb), també anomenat el país de l'or.

---

<sup>74</sup> Usos de l'or (Au), en medicina, indústria, química, etc.



També s'extreia or del desert Àrab. Aquest va ser un dels metalls utilitzats en els intercanvis comercials però també motiu de tribut entre els Reis dels països veïns.

Segons Pons (1998), l'or<sup>75</sup> es solia trobar en les següents formes al territori egipci:

- Al·luvions (*nbw n mw*), dels rius en forma de pepides d'or d'origen al·luvial. És el que coneixem amb el nom d'or secundari.
- L'or brut<sup>76</sup>. (*nbw n h3*). S'extreia també de les betes de de l'interior de les mines. Era l'or de les roques i correspon a l'or primari. Aquest era el procediment que donava més quantitat de metall extret. Durant la història d'Egipte, en concret a partir del Regne Nou, l'or sofreix un canvi, en la seva apreciació i valoració econòmica. Segons el seu lloc de procedència la seva qualitat canvia. Segons la procedència es visualitzen unes o altres propietats de l'or, ja sigui tonalitat, color, etc. Que són diferents en funció de l'àrea geogràfica d'on és explotat<sup>77</sup>.

Segons Pons (1998), a Egipte es coneixia varies zones de procedència d'aquest metall. Així parlem d'aquests llocs:

1. Or de Coptos (*nbw n Gbt*). Aquest era l'or del wadi Hammamat, d'Edfú<sup>78</sup>, del Wadi Abbad i també l'or de la ciutat de Coptos.
2. Or de Wawat (*nbw n*). Aquest es coneix a partir de l'època Ramèssida com a or del desert de T3-Sty (Ta-Setos), darrer Nomo al Sud d'Egipte i or de Jent-Hen-Nefer o (Wadi Al-laqui).
3. Or de Kush. (*nbw n k3*). Inclou l'or de Jebel Barkal, Amu i la mateixa Kush.
4. Or d'Ombo. (*nbw n Nbjt*) (Pons, 1998: 49).

A la natura l'or es presenta de formes diverses. Les més importants són en forma nativa i també en compostos. Quan es presenta en forma nativa dona lloc a formes de tot tipus. Des de la forma amorfa fins a la cristal·litzada. Des del punt de vista geològic els jaciments presenten segons Castillo i Lang (1995), dues morfologies:

- *En forma de metall nadiu*. Les definicions d'or de muntanya i or mesclat amb sorra i or en minerals d'al·luvió, que fa aquest autor són vàlides per aquesta classificació. Aquesta classificació recorda a que descrivien els egipcis a l'antiguitat.

---

<sup>75</sup> L'or es presenta sempre en estadi nadiu.

<sup>76</sup> Anomenat així per Pons (1998).

<sup>77</sup> Aquest concepte el tractarem a final d'aquest capítol.

<sup>78</sup> Alt Egipte.

- *Or en forma de composts.* En alguns jaciments l'or es troba associat amb Sofre (S), antimoni (Sb) i Arsènic (As). També amb pirites i calcopirites, amb mispíquel, amb blendes, amb galena, amb antimonita, molibdita i també amb molts minerals de plata. Tot i que l'or el trobem a la natura aliat amb la Plata (Ag), Coure (Cu) i de vegades amb el Platí (Pt), l'element mineralitzant per excel·lència és el Tel·lur (Castillo i Lang, 1995: 108).

Segons Lucas (1948) i Goyon (1948) citats a Aubert i Aubert (2001: 15), l'or egipci conté una quantitat considerable de plata (16% o més). Aquest or conté inclusions d'Iridi, Osmi i Platí en concret de platinoides. Altres investigadors, Nicholson i Shaw (2000) i Vercoutter (1959) ens donen referències sobre quin era l'imaginari dels antics egipcis sobre l'or en relació al sol:

*“Els egipcis sovint associaven l'or a la matèria solar. Per ells aquest era inalterable”.*

A l'Antic Egipte, l'or procedent de les Mines del Desert Oriental al Wadi Hammamat fins la regió d'Abbad és el que s'anomenava *l'or de Coptos*. Des d'aquesta ciutat sembla s'haurien preparat les expedicions caravaneres en direcció al Desert Oriental. Des d'aquí també s'exercia una missió de control del territori que va ser molt important durant el període de l'història egípcia antiga.

L'or de Wawat es trobava més al Sud i s'obtenia de l'extracció de les mines del Wadi Al-laqui i Gabgaba. Les rutes caravaneres del Nil començaven des de Quban a (Egipte). Sembla que el naixement d'aquesta ciutat es va produir per la necessitat de protegir les rutes que conduïen als centres productors. Aquí també es concentraren els centres productors per treballar i processar els metalls procedents de la zona, entre d'altres el Coure (Cu) i l'Or. L'Or de Wawat hauria estat molt important durant el Regne Mitjà i fins a finals del Regne Nou (Nicholson & Shaw, 2000: 161).

L'or de Kush procedia de més al Sud, just el que ara coneixem com la Núbia Sudanesa i també inclouria alguna part d'Etiòpia actual. Durant els Regnes Antic i Mitjà s'hauria explotat or a la regió de Coptos (Figures 2.1.47 i 2.1.48). Aquesta àrea i l'anterior són justament les que nosaltres hem estudiat in situ durant les campanyes de camp del 2008.

Respecte a la seva composició l'or pot presentar-se a la natura amb diferents variacions en el percentatge dels seus composts. L'element amb què més percentatge es troba aliat, és la Plata (Ag). Aquests aliatges de forma natural poden

arribar fins el 50% o més. El contingut en Coure (Cu), com a or “*As mined*”, es troba normalment de forma natural en un 2%. Hi ha excepcions en les que trobem molt d’altres metalls inclosos en aquesta composició de forma natural, com el Ferro (Fe), l’Estany (Sn) i d’altres que pertanyen al grup dels platinoides (Nicholson i Shaw, 2000: 162).

### **3.1.1. Usos de l’or: l’exemple d’Oxirrinco; l’exemple dels tresors de la tomba de Tutankhamon**

Segons Esther Pons Mellado (1998), és amplia la representació dels estris utilitzats pels orfebres que ens ha deixat la pintura i els baix relleus a les parets de les Mastabas. Ens referirem en aquest capítol a aquells que aquesta autora en fa referència durant el Regne Nou, per ser el període en el que estem aprofundint en aquest estudi. A partir de la iconografia també podem observar com es varen organitzar les activitats dels tallers d’orfebreria a l’antiguitat del món egipci, així com en moltes altres activitats referents a l’entrega de tributs per part dels Virreis o bé als propis Faraons.

Estudiosos del tema com Pons (1998), coincideixen en què s’observa un increment de la demanda en or durant el període del Regne Nou de l’Antic Egipte. Segons l’autora, aquest increment es tradueix en un canvi del procés organitzatiu en la producció i també en la majoria dels estris i tècniques de les diferents fases de treball de l’or a la orfebreria. El canvi s’observa als inicis del període del Regne Nou, trencant els esquemes anteriors, normalment degut a l’increment de les necessitats d’or per part del Faraó i les elits del poder. El procés productiu disminueix el nombre de treballadors.

En canvi els estris utilitzats evolucionen. L’autora citada, a partir d’imatges de pintura i baix relleus de procedència funerària<sup>79</sup>, dedueix quina era *l’estructura laboral* que hi havia en un taller d’orfebreria. Segons ella el taller estaria organitzat per:

- Caps de taller, encarregats de la supervisió del treball.
- Els escribes, que anotaven tot el que passava al taller, des de mesures dels metalls fins a inventaris i processos.
- Els obrers, que eren els encarregats de fer la producció artesanal.

---

<sup>79</sup> Mestabas.

Segons aquesta autora, al taller es produïrien diferents tipus de feines:

**a) Comptabilitzar i pesada del metall.** Aquesta feina era realitzada per l'escriba. L'or normalment es presentava en pols hi era presentat en bosses de cuir. La majoria de representacions a les que ella fa referència són del període que ens interessa: el Regne Nou. Segons ella, la Mastaba de Mereruka de la Dinastia VI pertanyent al Regne Antic; les Tombes d'Amenhotep, Tutenofer i Rekhmire pertanyents a la Din XVIII del Regne Nou presenten imatges amb aquest tipus d'activitat. D'altres vegades, l'or es presenta en forma de cercols, tal com observem en algunes de les figures presentades en aquesta publicació. Em refereixo a les que mostra les representacions parietals de la Tomba de Huy<sup>80</sup> (Figura 2.4.93 i 2.4.94). L'autora en els seu estudi fa referència a les Tombes de Nebamon/Ipuki, Ibi, Meri, Rekhmire, Benja, Amenhotep, Tutenofer i Puymere, també de la Din XVIII. Segons ella també en els murs del Temple funerari de Hatshepsut a Deir el Bahari, apareixen imatges d'aquest tipus. Entre el material utilitzat pels escribes per a fer la pesada trobem les balances i les peses.

Segons ella el material utilitzat en l'orfebreria egípcia antiga sofreix un canvi conceptual en la seva forma i decoració. Aquest apareix durant el pas del Regne Mig al Regne Nou. A les balances del Regne Nou, la majoria d'orfebres haurien dibuixat el cap de la Dehesa *Maat*. Aquesta era una forma de representar la justícia, ja que en la pesada aquesta acció hauria de ser tinguda en compte per evitar conflictes entre venedors i compradors. D'altres vegades afegien la ploma en forma de contrapès. De vegades també apareixien les flors de lotus (Pons Mellado, 2006).

Segons aquesta investigadora, durant la Din XVIII, apareixerien imatges d'aquests tipus de balança a les Tombes de Benja, Nebamon/Ipuki, Poymere, Rekhmire, Paheri, Menjeppe Sonb, Sebekhotep I, Ibi i Meri. Tots ells de la Din XVIII. La forma que tenien les peses també varen sofrir una transformació.

Mentre al Regne Antic i Mitjà eren de forma quadrada o rectangular, al Regne Nou es fabriquen de forma zoomorfa. Normalment tenen forma de bou, tot i que d'altres vegades es fabriquen representant d'altres animals com cocodrils (Tomba de Rekhmire) o gaseles (Tomba de Ibi). En aquest punt cal afegir que durant el

---

<sup>80</sup> Regne Nou.

regnat d'Amenophis III (Regne Nou), les unitats de pes haurien suposat un canvi per la influència dels Hykses durant el període anterior. Aquests introduïren el *kedet* és a dir un múltiple d'uns 90 g anomenat *deben* (Aubert i Aubert, 2001: 90).

En el Temple funerari de Hatshepsut a Deir el Bahari també trobem una balança amb peces en forma de bou. Segons Pons (2006), també trobem representacions de balances a les Tombes de Menjeppe Sonb, Puymere, Meri, Amenhotep, Tutenofer, Paheri, Benja, Nebamon, Ipuki.

b) **Fusió i refinat.** La funció de la fusió era transformar el metall. L'objectiu d'aquesta operació és transformar l'or de l'estat sòlid a l'estat líquid. Una vegada aconseguida la fusió, el procés segueix amb la fase del refinat<sup>81</sup>. Aquesta operació era molt important per que aconseguia separar l'escòria de l'or. L'objectiu era obtenir el metall el més pur possible. Justament aquesta operació és la que també es realitza a peu de mina a les zones dels *orpailleurs* i vilatans a l'Àfrica occidental. Per a fer aquesta operació es necessitaven més d'un treballador. També era necessària la presència d'un focus important de calor, o sigui foc i una sèrie d'estris necessaris per a fer aquesta operació.

Pons (2006), també fa referència a pipes de bufar, manxes, varetes , gresols i forns.

- Les pipes de bufar segons ella apareixen a les Tombes d'Amenemes, Seti<sup>82</sup> i Baki. A partir del Regne Mig es molt probable, segons l'autora, que s'hagués produït un canvi de tècnica.
- Les manxes segons ella són bastat escasses en la iconografia. Sòls apareixen durant el Regne Nou a les Tombes de Menjeppe Sonb, Puymere, Hapu i Rejmere.
- Les varilles també vénen representades durant el Regne Nou a les Tombes de Rejmere i Menjeppe Sonb. Els obrers removien el metall líquid impedit un excés d'oxigen sobre la mescla.
- Els grèsols, eren de dos tipus durant el Regne Antic, en forma de bols o bé en forma de banyes. Durant el Regne Nou es produeix un canvi en aquest tipus d'estri. En aquest període els grèsols són grans bols de forma més ample i oberta i de fons arrodonit. A la part superior tenen un broc que facilita

---

<sup>81</sup> Eliminació de les partícules e inclusions diferents a l'or.

<sup>82</sup> Din XIX.

l'abocament viscos del metall fos. Segons ella en trobem pintures a les Tombes d'Antef, Puymere, Menjeppe Sonb i Rejmere. A la Tomba de Wepem-Neferty/Ibi se'ns mostra una clara diferència respecte les que trobem a les altres Tombes. En aquesta representació trobem una copel·la o got en forma de tronc truncat on es realitza el procés de copel·lació *nby*, inclòs dins de l'operació de refinat que era exclusiu de la producció de monedes d'or i plata.

- Els forns, que durant el Regne Antic es feien de dos tipus, més alts i estrets per la seva part superior o bé de forma més oval. Durant el Regne Nou aquests forns es caracteritzen per tenir un cos més ample i la seva alçada és més baixa. En trobem representacions a la Tomba de Jeti, Baki, Amenemnes, Puymere, Hapu i Ibi. A les Tombes de Menjeppe Sonb i Rejmere en trobem en forma rectangular i tancats i a la d'Antef de forma cònica i tancada.
- c) **Buidat.** El Buidat es realitza una vegada acabada la fase de fusió i refinat. Immediatament acabat el procés es passava a colar o buidar el líquid en diferents recipients. Una vegada refredat aquest solidificava en la forma del motllo. Segons l'autora en trobem imatges a les Tombes de Mereruka, Pepiankh, Wep-en-nefert/Ibi, Ti i Amenemnes. Segons Pons (1998), a les Tombes de Puymere i Menjeppe es veu com els mateixos ferrers aboquen aquest líquid.
- d) **Martelleig.** Aquesta operació consistia en donar cops amb un martell o pedra una vegada s'havia solidificat el metall líquid. Aquest martelleig es feia de forma repetitiva amb la peça de colpejar escollida.
- e) **Aixecament de les peces.** L'aixecament de la peça es feia amb dos estris, les encluses i els percussors. El primer s'utilitzava com a suport on descansava la làmina ja martellejada per retreballar-la de nou. Durant el Regne Nou les encluses també varen sofrir canvis com hem vist amb altres processos anteriors. Segons l'autora aquests passen d'estar formats per dos plançons o troncs de fusta verticals, units per cordes a una llarga forquilla de dues potes amb un orifici a la part superior on s'introdueix un llarg pal de fusta que suporta el pes de la peça que s'està treballant. Trobem representada aquesta acció a les Tombes de Meri, Rekhmire, Amenofis, Sise, Puymere, Nebamon/Ipuki i Ptahmay.

#### **f) Decoració de les peces.**

Aquesta tècnica s'hauria realitzat en diferents formes:

- Daurat al foc.
- Gravat.
- Retolació de fils d'or i plata.
- Alveolat o Cloisinné.

Al Regne Antic i Mig no s'han trobat testimonis dels instruments utilitzats en aquesta tècnica. Segons l'autora, a les Tombes de Wep-em-Nefert/Ibi i de Kameru se'ns mostren els obrers estirant i tensant els fils amb les mans.

A partir del Regne Nou el fil d'aram es retoca. Aquest s'enrotlla sobre una peça de fusta o metall de forma cilíndrica anomenada mandril. Quan aquesta està totalment enrotllada, es deixa lliure i així s'aconsegueix un fil més sòlid i fort. El seu aspecte final és en forma d'espiral. En trobem imatges a les Tombes de Sebekhotep, Rekhmire, Amenofis, Sise i Nebamon /Ipuki. A les tombes de Nebamon/Ipuki trobem representacions de l'operació d'alveolat o cloisonné.

**g) Acabat i neteja de les peces.** Aquesta operació es presenta en dues variants, soldadura i polit. Segons l'autora la tècnica de la soldadura hauria començat, durant el Regne Antic. Aquesta tècnica hauria hagut de menester d'un focus de calor important que donés la temperatura necessària per a poder fondre el metall i soldar-lo. També hauria necessitat de forns, gresols, tenalles, pinces i altres estris utilitzats en joieria. Trobem representacions d'aquestes operacions a les Tombes de Rekhmire (Figura 1.3.46), (Pons Mellado, 2006: 94). El polit era una tècnica utilitzada pels egipcis que es feia a partir d'una pedra que tenia una de les seves cares molt polida, quasi llisa. Fregaven la superfície de la peça a tractar fins què quedava el més polida possible. Posteriorment es passava un tros de tela o pell per acabar de donar-li lluïssor a la peça. Segons l'autora les Tombes de Mersyanj III, y Aenofis Sise, presenten pintures que recullen aquesta tècnica. Una vegada acabada aquesta tècnica les peces son guardades a diferents estanteries. Imatges que recullen aquesta acció les veiem a les Tombes de Iymery, Mereruka, Ibi, Puymere, Zau, Amenofis Sise, Nebamón/Ipuki, i Rekhmire.



**Figura 1.3.46.** Tomba de Rekhmire TT100.

**Font:** Christian Mariais, s.d. Disponible a:

[http://www.osirisnet.net/popupImage.php?img=/tombes/nobles/rekhmire100/photo/rekhmire\\_tt100\\_cm\\_fusion\\_620-621.jpg&sw=1366&sh=768&wo=16&so=111](http://www.osirisnet.net/popupImage.php?img=/tombes/nobles/rekhmire100/photo/rekhmire_tt100_cm_fusion_620-621.jpg&sw=1366&sh=768&wo=16&so=111) [Consultat 15-05-2017]

De la informació analitzada per Pons<sup>83</sup> (1998) cal enumerar algunes de les referències a les que o bé en forma de pintura parietal, bé esteles o bé texts, es fa referència al metall or o bé a l'extracció de metalls a l'Antic Egipte:

1. Tomba de Kenhamon. Vaixell Siri carregat amb tributs, en aquest cas metalls, al port d'Egipte.
2. Tresor de Tod. Estudi sobre el sistema de pesada en lingots.
3. Tomba de Rekhmire, on els texts escrits ens parlen del coure (Cu) asiàtic.
4. Tomba de Rekhmire.
5. Temples de Beit el-Wali, on trobem imatges de Nubis oferint collarets amb cèrcols d'or al Virrei de Ramesses II, Amenope.
6. Les que fan referència al Temple de Karnak.
7. Anals de Tutmosis III de Karnak que ens parla dels metalls que varen ser entregats com a tribut de guerra i les diferents batalles que aquest Faraó realitza al llarg del seu viatge.
8. Esteles d'Amenemhat.
9. Inscripció de Kesef.
10. Tombes de Nebseny, Neferronpet, Nehem Away, Senna, Amenhotep i Menjeppe Sonb, ens diuen que els seus titulars arribaren a ser caps

<sup>83</sup> Aquí es citen tan sols un petit recull de les que considero més interessants donat que totes les que enumera l'autora formen part del seu estudi, que és molt complert. Actualitzar aquestes informacions no forma part d'aquest estudi.



dels orfebres d'Amón, (Tebas). El darrer cap dels tallers d'or plata i bronze de Karnak junt amb Baki cap encarregat de pesar les ofrenes d'Amon.

**11.** Tomba de Sennufer Jenmose i Neferrompet. Els seus amos foren els encarregats de la Terra de l'or d'Amón, caps del tresor d'Amón i escribes del Tresor d'Amón respectivament . També la Tomba de Jenememhab que ho era del Ramesseum.

**12.** Parets de la Tomba de Rekhmire i Menjeppe Sonb, ens diu que ambdós visitaren el temple d'Amón per supervisar els treballs d'elaboració d'objectes metàl·lics fruit de moltes batalles amb el resultat de victòria contra l'enemic.

Durant el període Ptolemaic Pons (1998) ens parla de la documentació de les parets del Temple d'Edfu, en concret del *Text dramàtic d'Edfu*, que ens parla dels caps dels tallers de Menfis. A part d'aquest hi ha d'altres texts interessants que ens donen informació sobre quines foren les zones explotades en el moment de l'història en que aquest va ser escrit pels escribes. Em refereixo al de l'Estela de Simunt<sup>84</sup>, que procedeix del Regnat d'Amenemhat II<sup>85</sup>. Aquest ens parla de com aquest Rei va enviar expedicions al Sud per a que li portessin or de les mines. També de com els homes, les dones i els nens cavaven el quars aurífer per extreure'n l'or<sup>86</sup>.

Una altra Estela de la que també ens parla Nicholson i Shaw (2000), és la de Sa Hator, que també procedeix d'aquest període de la història. Aquesta fa referència a l'expedició de Sa Hator al Sud per a supervisar els treballs d'explotació i rentat de l'or<sup>87</sup> (Nicholson i Shaw, 2000: 161-162). Aquestes exploracions en direcció al Sud suggereixen que l'or del Nord<sup>88</sup>, molt probablement s'hauria exhaurit i amb la tecnologia existent en aquells moments, sobretot a principis del Regne Nou, no hauria pogut ser possible explotar-les. Per tant s'haurien abandonat les explotacions a la zona. És a finals d'aquest període que les explotacions d'or s'haurien desplaçat des del Desert Oriental. El període del Regne Nou comença justament amb la desaparició dels *Hikses* i la reunificació del país.

---

<sup>84</sup> També estudiat per Pons (1998).

<sup>85</sup> Regne Mig.

<sup>86</sup> Aquesta pràctica també es molt habitual a la part Occidental de l'Àfrica, justament al Golf de Guinea.

<sup>87</sup> Es refereix a les operacions de benefici de l'or.

<sup>88</sup> Desert Oriental.

En realitat es pot considerar que la primera dinastia amb la que comença aquest període és una continuació de la Din XVII, dinastia Tebana. Pel que fa als metalls, el bronze s'imposa a tots els tallers i amb aquest metall es construeixen armes i estris de tota mena (Aubert i Aubert, 2001: 77).

### **L'Exemple del tresors de la Tomba de Tutankhamon**

La tomba de Tutankhamon, descoberta per Carter l'any 1922, és una de les tombes on mai s'ha trobat un tresor en peces d'or tan gran a tota la història d'Egipte i probablement de totes les civilitzacions mai descobertes fins ara. Aquest era l'aixovar d'un faraó que va viure no més de 19 anys i va tenir un regnat de curta durada. Les dades en peces d'or que s'hi ha trobat ens pot donar una idea de les quantitats d'or que va menester aquest faraó i aquestes ens permetran de fer extrapolacions que d'alguna forma podran servir per prendre conclusions sobre les quantitats d'or a les que fan referència els texts històrics, els estudiosos actuals i les dades de geologia econòmica actual de la zona explotada.

L'orfebreria del Regne Nou representa joies més recarregades que les que es produeixen durant el Regne Mig. La seva màscara té un espessor comprès entre 2.5 i 3.5 mm. Pesa 11,4 Kg. Està feta d'or massís (Aubert i Aubert, 2001: 94), (Figura 1.3.47) i (Figures 2.5.96 a 2.5.98). Segons la majoria d'autors<sup>89</sup>, la Màscara de Tutankhamon té un pes d'uns 11 Kg d'or. Molts dels objectes produïts en or haurien estat reciclats i per tant aquests entrarien en un procés cíclic continu al llarg de les diferents Dinasties. D'aquesta forma algunes de les joies realitzades pels orfèvres s'haurien perdut d'una dinastia a l'altre essent fruit del reciclatge. Segons Klemm i Klemm (2012), molts dels artefactes d'or existents als basars actuals d'Egipte tenen proporcions d'or dels objectes antics (Klemm i Klemm, 2012: 25).

Caldria revisar i aprofundir en el catàleg de joies en or confeccionat per Seipel (2001), i referenciat per Klemm i Klemm (2012). Aquests introdueixen també a Graefe (1999), autor que hauria realitzat un estudi en profunditat sobre el pes de les joies en or que trobem catalogats en els museus en l'actualitat.

---

<sup>89</sup> Klemm i Klemm (2012), James i de Luca (2005).



**Figura 1.3.47.** Màscara de Tutankhamon. Dinastia XVIII. 1336-1327 a C. Museu del Caire.  
**Font:** Jon Bodsworth, 2007. Disponible a:  
<https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/2d/Tutmask.jpg> [Consultat 12-05-2017]

Les peces d'or que apareixen a la Tomba de *Tutankhamon* presenten una lleugera lluïssor de color vermellosa. Aquesta és resultat d'una tècnica<sup>90</sup> refinada, l'or vermell obtingut per immersió dins d'una solució de ferro calent o d'orpiment<sup>91</sup>.

---

<sup>90</sup> El ferro a Egipte no s'usa com a tal fins a l'època Ptolemaica. En aquest cas l'autor es refereix forçosament a la tècnica utilitzada.

<sup>91</sup> Sulfit nadiu d'arsènic.

Aubert i Aubert (2001) citen a Wood (1934) i Lucas (1948), els quals consideren que una tècnica analògica tornava el bronze en color bru (Aubert i Aubert, 2001: 95). La pestanya posterior de la màscara presenta uns jeroglífics que reciten un text màgic ideat per protegir les diferents parts de la màscara que s'identifiquen amb determinades deïtats del panteó sacre egipci (Figura 2.5.99).  
Diu:

*“El teu front és Annubis; el teu ull dret és la barca de la nit ; el teu ull esquerre és la barca diürna; les teves celles són la companyia dels déus de l'ennèade”.*

La màscara de Tutankhamon ha estat una de les peces més atractives i que més curiositat ha creat a l'imaginari egipci. Ha estat la troballa en or més valuosa que mai s'hagi conservat d'un Faraó de l'Antic Egipte. Tant pel seu valor en or com pel que representa. Els ulls de la màscara estan fets en pedres de quars blanc i obsidiana negra; les bores i les celles estan fetes de lapislàtzuli incrustat.

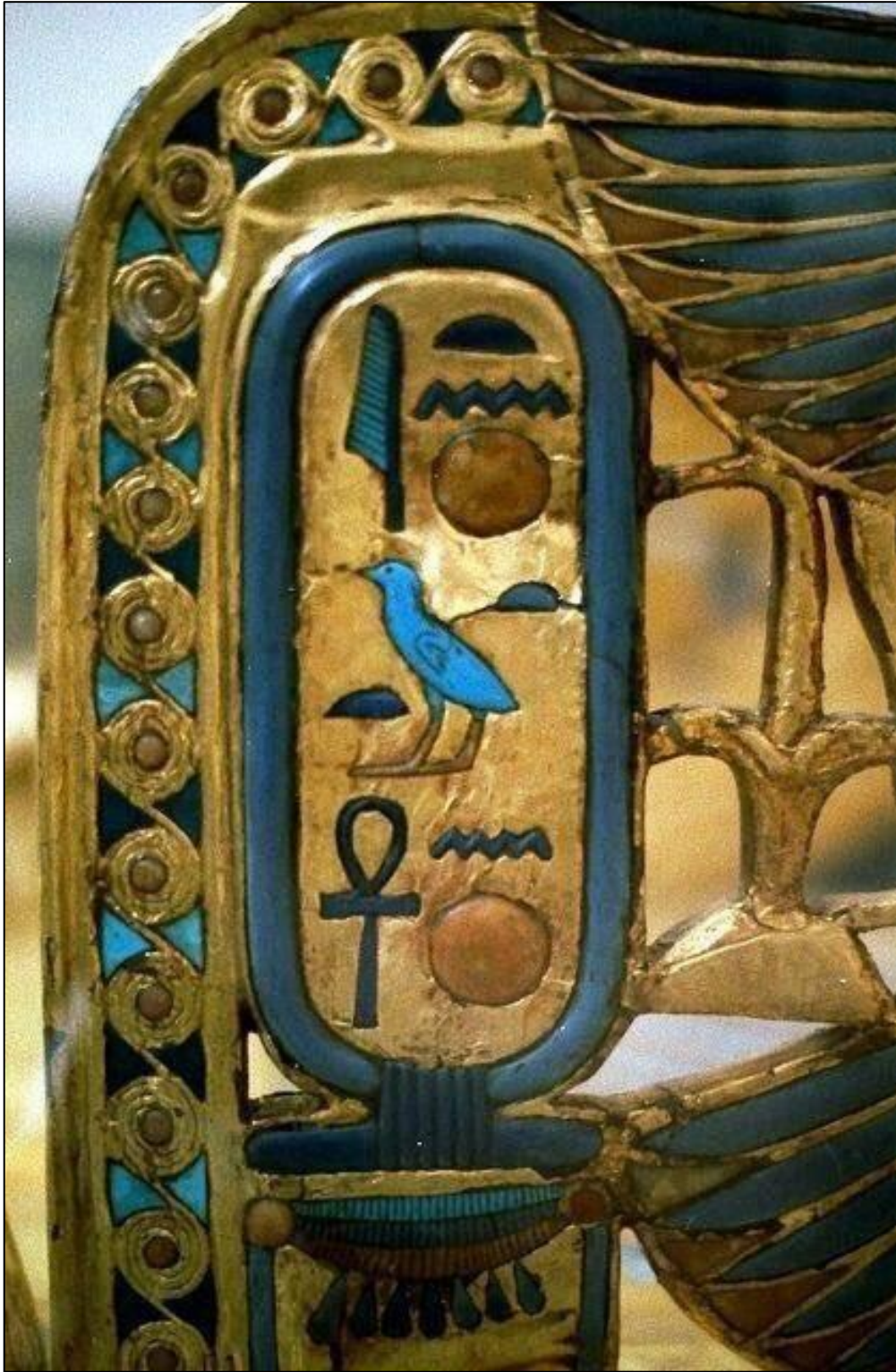
Els lòbuls de les orelles presenten orificis per a col·locar-hi arracades. Sovint els faraons marcaven el seu nom en un cartutx Reial. A la part posterior de la cadira Reial de Tutankhamon es llegeix: *Twt ankh ítn*. Aquest és el seu primer nom de l'època d'Amarna<sup>92</sup>. En aquest cas Tutankhaton i que posteriorment se'l va canviar, molt diplomàticament, per fer-se amb l'elit del poder una vegada passat el període Amàrnic (Figura 1.3.48).

El nom d'Aton es posa debat per inversió respectuosa. Aquest és el concepte de posar el nom del déu per davant del nom del Faraó com a mostra de respecte. El Faraó en tant que fill d'Horus és el garant de la protecció de tots els egipcis a la Terra. Aquests representacions d'inversió respectuosa les trobem recollides en diferents tipus de gravats. També els orfebres eren garants de la condició del Faraó i fins i tot, en el cas de Tutankhamon, representaven el cartutx reial amb el nom del mateix bordat en or i pedres precioses. Aquest és un detall de la part del darrera de la cadira reial trobada a la seva Tomba i que forma part del seu aixovar.

---

<sup>92</sup> Nom de Tutankhaton en transliteració jeroglífica.





**Figura 1.3.48.** Cartutx amb el primer nom del Rei Tutankhaton. Dinastia XVIII. 1336-1327 a C.

**Font:** S.n., S.d. Disponible a: <http://bit.ly/2qrWrHy> [Consultat 26-03-2017]

Els tresors de la Tomba de Tutankhamon, varen donar a Carter la majestuositat que es mereixen que no és altre que la mateixa que els antics egipcis sentien en venerar al seu déu, el Faraó.

Una de les coses que més va suscitar l'atenció a Carter una vegada a l'interior de la Tomba de Tutankhamon fou una imatge on apareixia el sol radiant. Aleshores ja era coneguda la importància del disc solar dins l'imaginari egipci en l'època d'Amarna. Els indicis d'aquesta adoració al sol es remunten al regnat de Tuthmosis IV (1419-1386 a C). El culte al sol va créixer espectacularment durant el regnat d'Amenophis III. (1386-1349 a C). Durant aquest període els himnes al sol són presents pràcticament en tots els que s'atribueixen als alts mandataris de l'època.

Tutankamon inicialment tenia un altre nom: Tutankhaton que volia dir la imatge viva d'Aton (text 2.4.1). Aquest va succeir a Neferneferuaton, nom reial d'identitat incerta que va succeir a Akhenaton<sup>93</sup> en el moment de la seva mort. La seva dona Ankhesenpaaton era la tercera filla d'Akhenaton i Nefertiti. Durant els primers anys del regnat de Tutankhaton, aquest i la seva dona canviaran els seus noms per Tutankhamon i Ankesenamón. L'objectiu d'aquest canvi es deu en què al permutar el sufix Aton per Amon es restablia la relació de forma subtil amb els representants de l'antic règim.

El període Amarnià va suposar un trencament amb les estructures religioses anteriors i el que es pretenia ara era restablir i tornar als orígens anteriors al període Amarnià, considerat aquest un període massa extremista amb la religió i l'adoració al Sol. Els estudis d'Aubert i Aubert (2001), sobre la majoria de peces analitzades a l'aixovar de Tutankhamon moltes d'elles estan fetes en or pur, però segons ells n'hi ha algunes que també estan fetes en Coure (Cu). Segons els autors, en canvi les de bronze son quasi inexistentes (Aubert i Aubert, 2001: 110). La immensa majoria de peces descobertes i que disposem avui en dia no és objectiu principal d'aquest estudi. En canvi sí cal pensar en la quantitat d'or que es va menester per realitzar l'aixovar d'aquest Faraó.

Tutankhamon, amb la una curta edat de no més de 19 anys, un regnat ple de batalles i expedicions a terres de Núbia i un aixovar que es considera un dels tresors més grans acumulats mai per un Faraó o Rei a l'antiguitat. Ja no tan sols de la Història egípcia antiga sinó també de totes les civilitzacions antigues. Algunes de les peces que ens han arribat als nostres dies formen part del seu ús quotidià.

---

<sup>93</sup> Hi ha moltes probabilitats de que fora Nefertiti.

Els pectorals, les sandàlies confeccionades també en or, sempre hi eren presents i varen ser utilitzats pel Faraó a les cerimònies públiques i religioses (Figura 1.3.49 i 1.3.50).



**Figura 1.3.49.** Sandàlies de Tutankhamon. Dinastia XVIII. 1336-1327 a C Fetes en or.  
**Font:** James i de Luca, 2005.

Al Volum II del present estudi es presenten algunes de les peces en or trobades a la Tomba del Faraó Tutankhamon i que constitueixen part del seu aixovar que avui en dia es considerat un dels tresors més grans en or mai trobats que pertanyen a un dels Faraons més emblemàtics de l'Antic Egipte.

La diadema amb què es va coronar aquest Faraó en el moment del seu naixement (Figura 2.5.102), també està confeccionada en or i pedres semi-precioses<sup>94</sup>. L'or forma part del brodat perimetral que serveix al mateix temps per confeccionar la peça que conté les gemmes i que dóna lloc a la joia pròpiament dita. La cobra està feta de vidre vermell i blau (Andrews 1991: 108).

Els aixovars del Faraó Tutankhamon estaven constituïts per tota mena de joies i peces en or. Els pectorals (Figura 2-5-101) i els penjolls o collarets (Figura 2.5.100), així com els braçalets en or (Figures 2.5.103 i 2.5.104), són les peces que més sovint apareixen en les creacions dels orfebres i els joiers de l'època faraònica.

---

<sup>94</sup> Cornalina.





**Figura 1.3.50.** Tancament d'un braçalet reial de Tutankhamon (1336-1327 a C).  
Dinastia XVIII.  
**Font:** James i de Luca, 2005.

És molt probable que aquests realitzessin una creació per cada festival de la reialesa. La Figura 2.5.103 mostra un braçalet en or cobrat, d'aquí el color rogenc, amb detalls del procés de granulació. Observem a la figura el carro que porten cavalls i és guiat pel Faraó. A la representació ell està protegit per les imatges del voltor Nekhbet i la cobra alada (Wadjet).



Símbols *anh* pengen del voltor que està just damunt seu. Al davant va precedit per enemics captius Nubis i Semítics. A l'escena inferior, els signes de la unificació de les dues Terres amb els símbols florals de l'Alt i el Baix Egipte. L'escena queda emmarcada en el context Semític i Nubi (Andrews, 1991).

En el cas de Tutankhamon sovint se'l veu a les representacions amb una peça que probablement ell en tindria una predilecció especial. Són els seus pectorals. La peça en or més important de l'aixovar del Faraó Tutankhamon i la que té un pes més considerable en or pur és el seu sarcòfag interior. Aquest té un pes en or massís de 110,4 Kg aproximadament (James i de Luca, 2005), (Figura 2.5.105).

És a partir de peces com aquestes que podem entendre quina era la importància d'aquest element pels Faraons els qui haurien volgut demostrar el seu poder i la seva ostentació. L'or era per la seva indestructibilitat l'element més durador. Els Faraons, garants de la vida eterna prengueren les propietats d'aquests element per a transferir les connotacions divines com a fills de *Ra*. És per això que a seva carn estava feta d'or.

### **3.1.2. El volum de l'intercanvi. Càlculs i importància de l'or**

Fer càlculs exactes sobre la producció d'or a l'Antic Egipte no és fàcil donat que les referències a aquestes quantitats en els registres històrics no ens donen una quantitat ben definida ni exacta. Però a partir d'algunes referències que ens han donat alguns decrets podem fer algunes aproximacions. Ens ocuparem del període que ens interessa, o sigui del Regne Nou, per la importància que tingué l'explotació i l'intercanvi de l'or a la cultura faraònica del moment.

#### **1) Dades a partir del decrets i anals provinents de texts antics egipcis:**

##### **Als Anals de Thoutmosis III. Diu:**

*“Després de la novena campanya .. 108 lingots de coure Xipriota arribaren a Egipte d'un pes de 2040 deben (aprox. 190 Kg) de Cu fos. Després durant la 14ª campanya 40 lingots. A la següent campanya de la 6ª, els Grans de Retenu (Síria) varen lliurar 40 lingots, després 80. Després de la 9ª en seguiren 276 lingots a la 13ª campanya...”*

Els anals parlen també de l'or:

*“L'any 34 ... 2554 deben (232,4 Kg) d'or; l'any 38 2884 deben i l'any 41...3144 deben*

*(286 Kg) procedents de les mines de Wawat. D'un altre banda 300 deben, 100 deben i 195 deben 2 kedet (17,8 Kg) d'or de Kush.*

En quatre anys s'haurien produït segons aquests anals 993 Kg d'or provinent de Wawat i 55 Kg del país de Kush (Taula 2.2.4).

A partir d'aquests anals de Touthmosis III es raporten 11500 Kg d'or que s'hauria produït a Wawat i Kush en el període que va dels regnats compresos entre l'any 22 i l'any 42, d'aquest Rei.

## **2) Dades a partir de citacions bibliogràfiques d'altres estudiosos d'Egipte:**

Segons Breasted (1906):

*"L'or era pur en un grau d'entre 17 i 23 ½ quirats. La producció anual d'or durant els temps Faraònics no es creu que hagi superat una tona. En comparació, Espanya, un important centre productor durant l'època romana que enviava 1.400 tones d'or a Roma. Aquesta quantitat es dedueix a partir de la quantitat d'escòria que queda en els centres de producció d'Espanya i la suposició d'una llei en or estimada en 3 g/t".*

Espinel (2011) a partir de dades bibliogràfiques obtingudes per la traducció de texts antics en jeroglífic, considera que la mitjana anual d'aportacions d'or a la regió de *Wawat* hauria estat d'uns 248 Kg. En canvi la regió de *Kush* hauria produït una mitjana de 14 Kg. Això ens dona un total de 265 Kg de producció mitjana d'aquestes regions. Diego Espinel (2011), fa una extrapolació aplicant les dades expressades presentades i diu:

*"Si el primer Rei del Regne Nou va regnar durant 42 anys s'haurien produït durant el seu regnat una quantitat aproximada als 11.130 Kg"*

L'autor citat reflexiona afirmant que aquesta quantitat no és molt llunyana de la que el rei cita en un altre text<sup>95</sup> com la quantitat oferta a Amón fins l'any 42. Aquestes dades són rellevants si pensem que aquestes quantitats d'or eren extretes de *Wawat* o de *Kush*.

Per la seva diferència en el càlcul ens centrarem, a mode d'exemple, amb la regió minera de *Wawat*. Segons aquest autor durant el Regne Antic i Mitjà, l'explotació de l'or fou més important al Desert Oriental egipci. En canvi a partir del Regne Nou, sembla que la recerca d'or es trasllada a terres compreses entre el paral·lel 17 i 29 de latitud Nord.

---

<sup>95</sup> (Urk iv 630)

Els estudis realitzats per Klemm i Klemm (2012), ens donen una sèrie de dades molt interessants recopilades de molts texts antics. Ells parlen de les reserves d'or d'Egipte. A partir de les seves consultes a les llistes administratives dels tresors dels Temples consideren que la unitat deben equivaldria a 9,1 g. Introdueixen Graefe (1999), qui considera que aquesta unitat va ser dividida en dos per l'or i la plata. El deben correspondria a 45,5 g pel que hom anomena el deben major i a 13,1 g pel que hom considera el deben menor (Klemm i Klemm, 2012: 23).

La Taula 1.3.5 ens mostra diferents dades que provenen dels texts antics i que Klemm i Klemm (2012), recullen a la seva publicació. Les dades de les quantitats d'or que es mostren en aquesta taula, estan fetes segons els autors, a partir dels càlculs de Graefe (1999), especificats anteriorment. Es donen dos valors, els corresponents al valor de deben major i al valor de deben menor.

L'or es va extreure en quantitats considerables a d'altres indrets del Desert Oriental i també del Desert de Núbia, segons quin fos el període de la història a l'Antic Egipte. Vercoutter (1959), definia tres zones d'extracció importants per la seva descripció i que sovint anaven acompanyats de referències històriques (Figura 1.3.51). Diego Espinel (2011), introdueix a Vercoutter (1959), segons el qual, les terres de Seti (Wawat), Coptos i també la regió de Kush haurien estat els llocs d'on més quantitat d'or s'hauria explotat a l'antiguitat. Aquest darrer autor ens parla també de l'or d'altres zones com la d'Amu i fa referència també a regions inhòspites difícils de localitzar que també molt probablement haurien estat explotades o haurien contribuït a aportacions de l'or de la casa Reial (Vercoutter 1959: 128-129, citat també per Espinel, 2011: 398).

**Taula 1.3.5.** Dades de Klemm i Klemm (2012). Reserves d'or a l'Antic Egipte a partir de dades dels texts antics. Càlculs del pes a partir de Graefe (1999).

### DADES DE KLEMM I KLEMM 2012

**Pes d'or (dbn) 1dbn= 91 g<sup>96</sup> a l'EGIPTE FARAÓNIC**

**La taula següent esta basada en els càlculs de Graefe en mesures dbn= 13,1 g**

REI AL QUE FA REFERÈNCIA EL TEXT	Deben menor (13,1g)	Deben major (45,5g)
Hatshepsut (1579-1458 BC). TEMPLE DE KARNAK	480,7 Kg	1.669,5 Kg
Tutmose III (1479-1425 BC) Or procedent de Núbia entre el 32 i el 42 anys del seu regnat.	150,5 Kg	522,6 Kg
Botí recuperat de la batalla de Megido a l'any 23 del seu regnat	39,3 Kg	136,6 Kg
Guanyats d'una part del seu regnat. Or en brut.	332,8 Kg	1.155,9 Kg
Pressupost total en or del Temple de Karnak durant l'any 46 del seu regnat	2.000,6 Kg	6.948 Kg.
Amenhotep III (1388-1351 BC). Dotacions pertanyents a dues categories diferents d'or.	412,4 Kg 329,9 Kg	1.432,5 Kg 1.145,8 Kg
Presentats en or regalats a Niniveh i Hanigalbat	1.320,0 Kg (2 vegades 20 Talents de 30,3Kg)	
Ramesses III (1183-1152 BC). Dotació pel Temple de Karnak	655,0 Kg ó 54,0 Kg	2.275 Kg ó 187,6 Kg
D'acord amb el Papir de Harris per tots els Temples.	17,8 Kg	
Osorkon I (985-979 BC). Dotació pel Temple d'Heliopolis	201,0 Kg	698,2 Kg
Or i Plata per Amon	30,130 Kg	104,650 Kg
Varis	65,6 Kg	228,0 Kg
Taharka (690-664 BC). Temple de Kawa /Núbia Uns 9 anys	15,7 Kg	54,4 Kg

**Font:** Elaboració Pròpia a partir de dades de Klemm i Klemm (2012).

<sup>96</sup> Aquesta unitat va ser dividida per dos (Graefe, 1999), per l'or i per la plata. Corresponent així a 45,5 g. Alguns documents parlen de deben major (45,5 g), i de deben menor (13,1 g).

Segons Espinel (2011), son moltes les titulatures que es creen a Núbia durant el Regne Nou i que al meu entendre tenen una transcendència cabdal, ja que denoten la importància que va tenir aquest element en aquell moment de la història. Durant el regnat de Tutmes IV, Amenhotep III i Akhenaton<sup>97</sup> es crea la figura del “*Supervisor de les terres estrangeres de l’Or d’Amon*”, com una titulatura de Fill Reial de Kush. Segons l’autor l’explotació dels jaciments del Desert oriental està ben documentada durant el regnat de Tutmés III, tal i com ho podem observar a les representacions de la recepció de l’or procedent del desert a les capelles funeràries de Paheri a *el Kaab* i les de Menkheperreseneb a Tebes.



**Figura 1.3.51.** Les zones d’explotació d’or de l’Antic Egipte.

**Font:** Modificat de Vercoutter (1959). Elaboració Pròpia.

<sup>97</sup> (Mahfouz, 2005: 75-76)

En aquest cas Diego Espinel (2011), fa referència als *Medjau*, considerats per la majoria d'investigadors com cos policial i no com una ètnia. Nosaltres ens declinem més en la segona tessitura. Els texts antics recullen informacions sobre uns personatges, els *Medjau*. Aquests serien en realitat els predecessors dels actuals *Bejas* de Núbia (Sudan).

En temps pretèrits<sup>98</sup> les expedicions Faraòniques a Núbia i el Desert Oriental aquests haurien estat considerats com a col·laboradors locals del poder egipci. L'exploració i explotació del or al desert Nubi, hauria tingut el seu punt més alt durant els regnats de Tutmés III i Akhenaton, desapareixent dràsticament al Sud del Wadi Al-laqui durant els regnats posteriors a d'aquests Reis.

Segons Troy (1991), des de la revolució d'Amarna fins el final de la Dinastia XVIII, sembla que l'interès per la zona de Núbia hauria entrat en decadència. A la regió de Wawat es va produir un progressiu empobriment. Per aquest autor és probable que aquesta decadència s'hagués produït per la falta de contactes comercials a la zona, cosa que hauria provocat la despoblació de la regió (Troy, 1991: 251).

En canvi, segons Espinel (2011), aquest fet és discutible. Segons ell sí que es més evident una disminució de les relacions amb Egipte. Tant a Dòngola com a la part meridional de la Baixa Núbia el nombre d'assentaments durant el Regne Nou va disminuir respecte a períodes anteriors. Amb Tutankhamon (1327-1318 a C), s'incrementa l'activitat faraònica a la regió de la Baixa Núbia (Espinel, 2011: 421).

Segon aquest investigador, la documentació ens dona referència a Figura locals com les de *Heqanefer*<sup>99</sup>; *Huy*, Fill Reial de Kush sota el regnat de Tutankhamon<sup>100</sup>, a la capella funerària Tebana. Les al·lusions a l'or son comuns en l'art egipci, d'aquí que sovint trobem representacions amb escenes que representen entrega o recepció d'or en forma de tributs o bé en forma de presents al Faraó o un alt dignatari de la cort.(Figures 1.3.52, 1.3.53, 2.4.93 i 2.4.94).

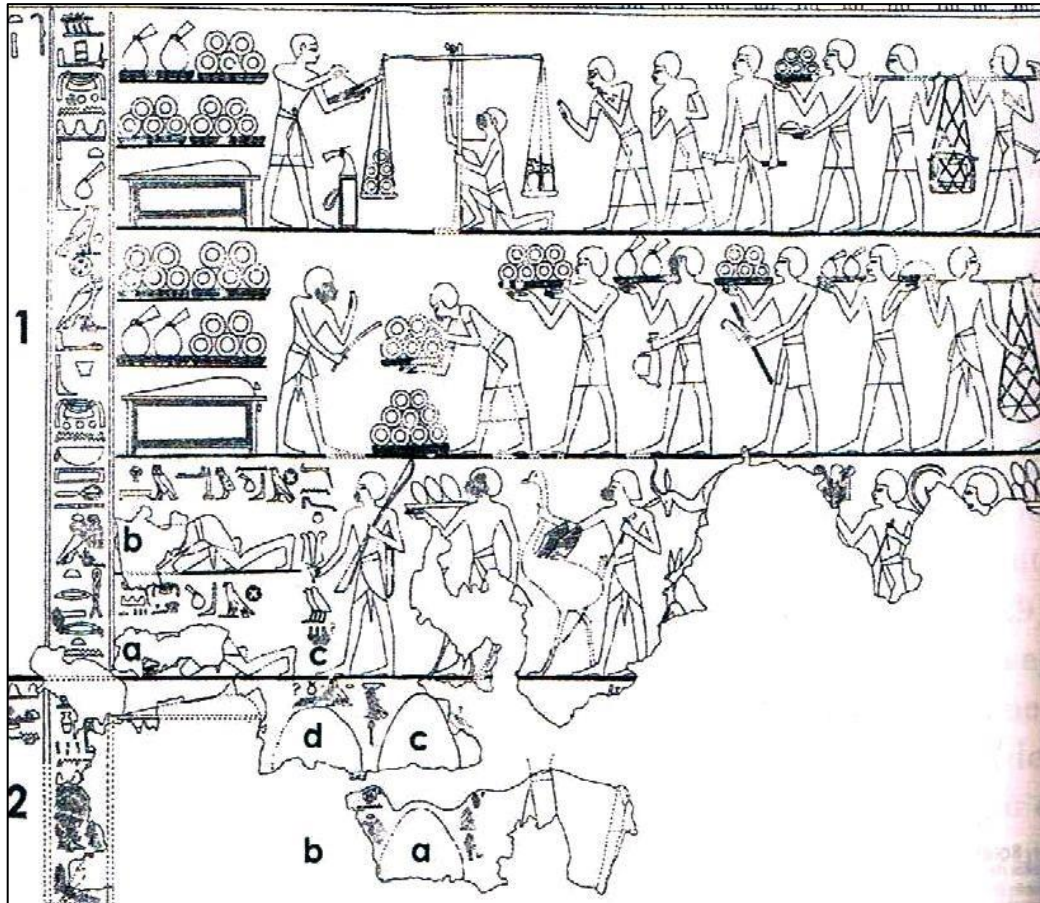
---

<sup>98</sup> Regne Nou.

<sup>99</sup> Tomba e inscripcions de Toshka.

<sup>100</sup> TT40

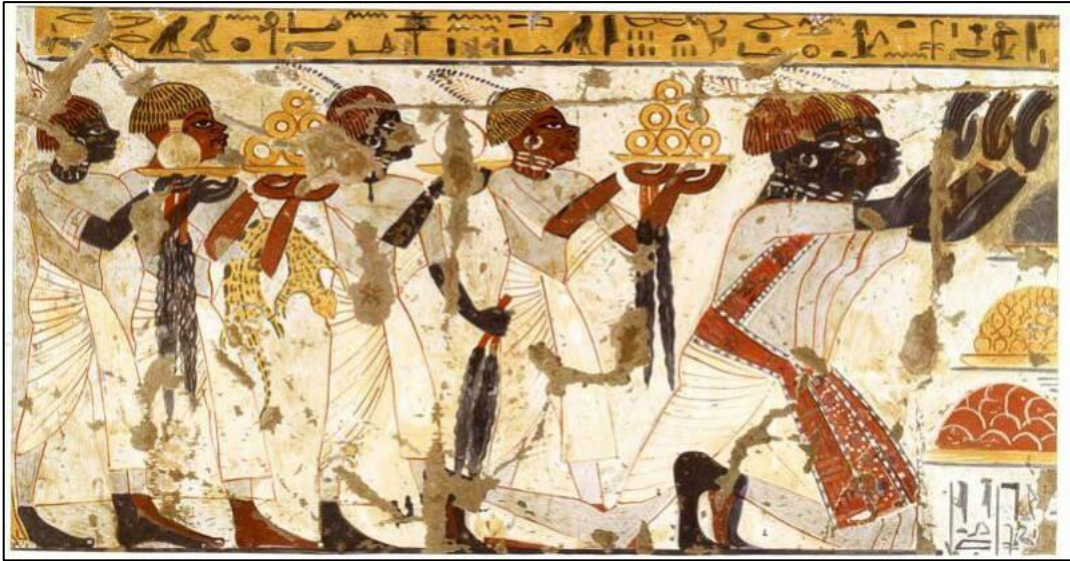




**Figura 1.3.52.** Recepció d'or a les capelles funeràries de *Menkheperreseneb* a Tebes.  
**Font:** Espinel, 2011: 398.

Segons altres investigadors (Klemm *et al.*, 2001), es constata una disminució de l'explotació aurífera en el Desert oriental Nubi, al llarg d'aquest període (Klemm *et al.*, 2001: 217-218). A partir del període d'Amarna, apareixen les escenes anomenades *bouquets* o jardins d'orfebreria, consistents en treballs o composicions de joieria que combinen les imatges de presents d'or amb d'altres presents de productes exòtics com pells, etc. Aquest és un clar exemple de la representació del poder del Faraó pel seu estatus sobre les terres estrangeres. Donnat (1999), citat a Espinel (2011), opina que aquesta és molt probablement una al·lusió al Mite de la Dehesa Il·lunyana (Espinel, 2011: 425).





**Figura 1.3.53.** Entrega de presents d'or al Faraó Tutankhamon (1333-1323 a C). Capella funerària de Huy Virrei de Kush. TT.40.

**Font:** Nevine El-Aref, 2014. Disponible a: <http://english.ahram.org.eg/News/116971.aspx> [Consulta 22-05-2017]

Segons Espinel (2011), aquestes escenes de jardins tenen com a principal component l'or. De fet si observem les imatges de la tomba de Huy l'or és l'element que surt més repetidament. En aquesta representació l'or es presenta en forma de cercols d'or o sacs que contenen or en pols, procedent dels al·luvials dels rius. Segons l'autor les escenes més repetides són les de tribut i de recepció i registre del metall extret sota el control del *Fill Reial de Kush*. Segons ell aquestes escenes són interpretades com una necessitat i al mateix temps reflexes d'un motiu de preocupació per part del poder egipci.

Tenint en compte el període de decadència que es produeix amb el regnat d'Akhenaton es genera en èpoques successives<sup>101</sup>, una necessitat de control per recuperar la possibilitat d'extreure l'or de la zona. Un altre imatge interessant, la representada a la Capella Funerària de Huy. Aquí es representen unes donzelles núbies pertanyents al seguici de la cort de la princesa Hekanefer que duen presents d'or, al Faraó *Tutankhamon*. Just darrera una girafa.

Una altra investigadora recent que ha realitzat estudis sobre aquesta qüestió és Graciela Gestoso Singer. Ella opina que durant el Regnat de Thutmosis III, s'haurien obtingut com tribut procedent d'Àsia Menor, una quantitat d'or no superior als 23 Kg. En canvi, segons ella, els tributs de Kush i de Wawat haurien estat entre 200 i 300 Kg (Singer, 2007).

<sup>101</sup> Ramèssides.

Les relacions de la mesura del *deben* amb les dels sistema Internacional, han estat ben estudiades per Espinel (2011) i a més ens resulten primordials a l'hora d'entendre els càlculs de productivitats a l'antiguitat. D'aquestes dades subministrades per ell, es dedueix que haurien existit fluctuacions del valor del *deben* durant els diferents períodes de la història Antiga a Egipte (Taula 1.3.6).

**Taula 1.3.6** Evolució del pes de les unitats *deben*, del Regne Antic al Regne Nou.

**EQUIVALENCIA DELS DEBEN A L'HISTÒRIA D'EGIPTE ANTIC**

Equivalències al SI d'unitats, de les mesures de pesada a l'Antic Egipte. Períodes del Regne Antic al Regne Nou.

	<i>dbn</i>
<b>REGNE ANTIC</b>	13,6 g
<b>REGNE MIG</b>	9,1 g
<b>REGNE NOU.</b>	45,5 g (Graefe, 1.999).

**Font:** Elaboració pròpia a partir de dades de Diego Espinel (2011: 54) i de Klemm i Klemm (2012: 25).

**3) Dades a partir de citacions bibliogràfiques d'altres estudiosos al Bambouk:**

Iglesias (2015), pel que fa a l'or de la part del Golf de Guinea, ens introdueix una sèrie de dades conclusió del seu estudi del període sobretot Medieval, on la islamització de l'Àfrica Occidental pren un rol important. Segons les dades que aporta aquest autor, a l'actualitat cada miner pot produir una mitjana de 3g de pols d'or mensuals, aproximats. Aquest investigador, al mateix temps, introdueix dos autors més:

- Devisse (1982), qui considera que l'estimació de Mauny de 10 Tm l'any és molt excessiva i ell proposa de 3 a 4 t/ any.
- Blanchard (2001), qui planteja dues xifres:
  - A) La de 15 a 17 Tm/any, quan es basa en el càlcul a partir de dades fiscals obtingudes de la ciutat de Siyilmāsa.
  - B) Proposa dos intervals més quan fa el càlcul de nombre de camells que haurien estat utilitzats a les caravanes:
    - 40 a 50 Tm els anys de bona producció.
    - 28-29 Tm els anys de producció baixa.

Iglesias (2015), en els seus estudis fa referència a les dades aportades pels Portuguesos quan varen aconseguir arribar a l'explotació de l'or del Sudan, ens

dóna aquestes dades:

- Entre els anys 1471 i 1500 els portuguesos varen arribar a importar anualment uns 570 kg d'or.
- Cap el 1550 el volum va disminuir lleugerament fins 370 kg.
- Cap el 1600 es varen importar uns 340 kg.

Aquestes dades que ell ens dóna coincideixen, segons l'autor, amb la decadència de Mali i l'apogeu de l'Imperi de Songay i en aquest moment de l'història, l'expansió d'aquest Imperi més enllà de la Vall del Níger consistia en el control dels intercanvis comercials de sal i d'or, amb qui els Portuguesos haurien tingut poc contacte. L'esmentat autor també ens parla del desig d'accés de les societats cristianes a l'or Sudanès durant el període de l'Edat Mitjana. Aquest va coincidir amb el descobriment d'Amèrica i l'establiment de les rutes comercials amb l'Índia, cosa que va minvar l'interès amb l'empresa de la recerca de l'or de l'Àfrica Occidental (Iglesias, 2015: 383).

### **Sobre l'or i altres metalls a la història d'Egipte**

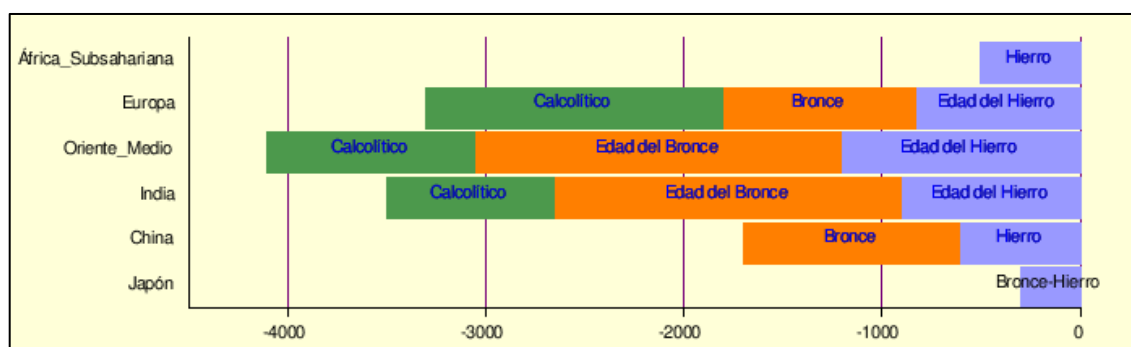
Al llarg de la història de les civilitzacions, l'or ha jugat un doble rol. El primer i potser el més important per entendre l'essència humana, el sentit sacre. A l'Antic Egipte l'or era considerat com la mateixa carn dels Faraons. Les petites pelletes circulars son comparades amb el mateix disc solar, font regeneradora del Déu pare, Ra. L'or també hauria tingut un paper en la ostentació i el poder. Aquesta era l'emanació de la força del propi Faraó. La dualitat de l'or juga aquí una importància que en lo mític ens apropa al concepte dual de les societats mítiques en contra de la lògica de les societats occidentals.

A la història de la humanitat, les diferents civilitzacions han hagut de menester els metalls pel seu desenvolupament. Els egipcis necessàriament haurien hagut de sortir de les seves fronteres a la recerca de recursos miners. Segons Pons (1998), les principals zones on s'haurien produït les exploracions i explotació posterior dels recursos miners haurien estat les següents:

1. Desert de la Península del Sinaí.
2. Desert Aràbic o Oriental.
3. Desert de Timna. Antiga Palestina, avui en dia Israel.
4. Desert de Núbia , al Sud d'Egipte i al Nord del Sudan.

Coincideixo amb d'altres autors<sup>102</sup> que molt probablement en els seus inicis, el coure i posteriorment el bronze i el ferro, varen ser materials utilitzats pel treball i el combat, és a dir, per la seva supervivència (De Villar, 2007). De la mateixa forma que el coure (Cu), va marcar l'inici de l'edat dels metalls, podem generalitzar que la metal·lúrgia va modificar profundament la civilització rural al VI mil·lenni a C. Aquesta data s'admet avui en dia com la de la primera utilització del coure (Cu), (Figura 1.3.54) i (Taula 2.6.6).

Aubert i Aubert (2001) citen Lucas (1945), qui considera que d'aquesta època procedien els primers metal·lúrgics que inicialment haurien estat ceramistes, artesans del foc i que haurien obtingut el coure accidentalment. Aquest fet s'hauria produït quan aquests estaven fonent la malaquita als *foyers*. De forma més precisa, quan aquests estarien treballant l'esmalt, ja que el coure metàl·lic no pot ser obtingut a foc obert i sí en cambra tancada (Aubert i Aubert, 2001: 15).



**Figura 1.3.54.** L'Edat dels Metalls a l'història del món. Comparativa amb Àfrica Subsahariana. **Font:** Wikipedia, 2017. Disponible a: <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/es/timeline/78a4de6870b84b032ca227d681ead38f.png> [Consultat 17-05-2017]

Els metalls que els egipcis prospectaren durant els temps antics foren entre d'altres el Coure (Cu), Or (Au), Ferro (Fe), Plom (Pb), Plata (Ag) i Estany (Sn). El Manganés (Mn), també va ser prospectat i explotat durant el Protodinàstic i el Període Predinàstic. Aquest element (Cu), apareix en els *copper bands* als jaciments del Sinaí. El Coure (Cu), es continuà explotant en el Sinaí durant el Primer període Intermedi i a les Din. XI i XII. Nicholson i Shaw (2000), citen Kackzmarczyk i Hedges (1983), qui consideren que a Timna, les explotacions tenen el grau més àlgid durant les Din XIX i XX.

<sup>102</sup> De Villar (2007).

Però no es tenen evidències en els texts de l'explotació de les mines de Timna durant el període Tardà egipci. Per aquests autors, al Sud del Desert Oriental es va explotar el Coure (Cu) durant el Regne Mitjà i molt probablement també durant la Primera Dinastia. Sembla que *Quban* hauria estat un centre on aquest metall hauria estat treballat en tallers per a confecció de peces i orfebreria. Les restes d'escòria d'aquest metall atestaven aquesta afirmació. Segons Lucas (1962), una estela trobada a Aswan, ens indica que l'oficial Hor va donar instruccions de recollir Coure (Cu), de terres de Núbia durant la Din XII.

D'altres elements com l'Antimoni (Sb), s'haurien prospectat indirectament molt probablement al confondre'l amb l'Estany (Sn), durant el Regne Nou. D'altres elements dels grups dels Platinoides sabem avui en dia que es troben en forma d'inclusions en les aliatges d'or i d'altres elements metàl·lics que conformen les joies egípcies de l'antiguitat. Els egipcis molt probablement, mai varen cercar aquest metall per desconeixement de la seva existència, atès que el seu nom com a despectiu de la plata va ser utilitzat a Colòmbia a finals del segle XVII. El Coure es va explotar al Desert Oriental i també al Sinaí durant els Regnes Antic i Mitjà (Nicholson i Shaw, 2000: 149-150).

Petrie un dels primers arqueòlegs del món egipci des que va començar l'egiptologia<sup>103</sup>, a principis del segle XX, va observar que el metall més antic trobat a les tombes prehistòriques era el Cu. En canvi, l'or, la plata i el plom no apareixerien fins més tard. La plata (Ag), era utilitzada per a la fabricació de petits objectes (culleres, covardes de vasos, etc.). El Plom va ser utilitzat per a fabricar figures sagrades.

No tenim cap prova de que les tècniques de fosa del Coure (Cu), hagin estat importades a Egipte des d'Àfrica. Els egipcis es proveïren de coure (Cu), sobretot del Sinaí i del desert oriental com ja s'ha comentat, on s'hi ha trobat gran nombre d'inscripcions així com explotacions antigues. Del Sinaí obtingueren la malaquita, un carbonat de color verd anomenat *mfqAt*<sup>104</sup>; la crisocol·la un silicat blau-verdós; l'atzurita un carbonat blau de coure i la turquesa. En definitiva podem dir que el Coure va ser explotat sobretot a la Península del Sinaí i també en petites quantitats al Desert Aràbic.

---

<sup>103</sup> En concret l'any 1915

<sup>104</sup> En transliteració jeroglífica. Veure llistat de noms en egipci clàssic transliterats i glossari a l'annex 7 del Volum II.

Segons Pons (1998), aquest va ser el primer metall utilitzat pels antics egipcis a l'època de la formació de l'Estat egipci. Aquest metall hauria estat importat pels egipcis de l'àrea del Pròxim Orient, de les illes del Mar Egeu i fins i tot de de la Península Ibèrica durant l'època dels fenicis. L'intercanvi hauria suposat també una forma d'obtenció dels metalls quan aquests eren inexistents al propi país. En aquests casos les relacions internacionals exteriors haurien suposat un mecanisme molt important per integrar al circuit econòmic del país via el comerç els metalls en qüestió. Per l'autora, els egipcis haurien explotat entre d'altres els següents minerals que contenen l'element Cu en la seva composició química:

- Cu natiu.
- Malaquita. L'utilitzaven com a pintura pels ulls.
- Crisocola, de color blau verdós.

Atzurita, de color blau. (Pons, 1998: 45).

El plom (Pb) (*Ssm*), va ser un metall explorat i explotat pels antics egipcis. Les explotacions més destacades es trobaven al Desert Àrab, en particular a Dyebel el Zeit, explotada durant el Regne Nou i el Regne Mitjà, Um Gheig, al Sud de Quser i Um Samiuhi, durant el Regne Nou. També com Dyebel i el Wadi Rosa, de l'època Saïta. Sabem que va ser important de Retenu, Djadi i probablement Xipre (Lucas, 1962: 244; citat a Pons, 1998).

Aquesta investigadora conclou a les seves investigacions que la Plata (Ag), va ser explotada a Egipte però en petites quantitats. Tradicionalment es parla de la plata egípcia com un producte d'importació. Els països proveïdors de Plata a Egipte foren entre d'altres Assur, Retenu, Djadi, Kheta (Creta), la Península Ibèrica. La plata es va conèixer durant les primeres dinasties de la història antiga d'Egipte, també durant els primers temps del Regne Nou i sobretot durant la Baixa època (Pons, 1998: 47). Durant aquest període, no solament és molt abundant sinó que acaba superant la presència d'or, molt probablement per la falta d'aquest element. La plata de seguida es va convertir en moneda patró de les transaccions comercials. Els minerals en els que es solia presentar la Plata a l'Antic Egipte foren:

- Galena argentífera.
- Plata nativa en forma para genètica amb l'or a les venes de quars.

Un dels metalls que també era buscat per les diferents civilitzacions que es trobaven a l'arc del Mediterrani fou l'estany (Sn). L'egípcia no va ser menys. L'estany egipci (*dh*). Aquest va ser un dels metalls més interessants cara a la prospecció

minera de l'or. De ben segur que els prospectors interessats en la cerca de l'or també haurien cercat l'estany al mateix temps per donar amb els filons d'or. Va ser un producte importat i també utilitzat pel comerç entre els egipcis i els països del Pròxim Orient i també de la zona de l'Atlàntic. Les illes Cassitèrides era un indret del qual procedia l'estany. Aquest metall hauria arribat als egipcis sobretot en èpoques dels fenicis. L'estany mai el trobem en estat natiu. Els minerals dels que procedeix l'estany i que trobem en terres egípcies foren:

- Cassiterita. El trobem a Egipte en forma d'al·luvions o bé en betes amb el coure natiu.

Segons Pons (1998), els aliatges amb l'Estany que es treballaren a l'Antic Egipte foren:

**1. El Bronze.** Aquest era una aliatge entre el Coure i l'Estany. Les proporcions d'aquests elements eren 95 a 85% de Cu i 5 a 15 % de Sn.

Segons aquesta autora, a questa aliatge es va començar a conèixer a partir de la Din XVIII. A la Baixa Època el seu ús es va generalitzar. Aquest fet va provocar la caiguda del Cu ja que aquest era un metall molt resistent al desgast i al procés de soldadura (Pons, 1998: 53).

**2. Electrum (dcm).** És un aliatge Au/Ag de color blanc a groc. Les proporcions variaven del 80 al 50% en Au i del 20 al 50% en Ag. Durant el Regne Nou es va començar a generalitzar aquesta aliatge. Aquest metall ja era conegut des del Regne Antic. Segons Pesener (1977), citat a Pons (1998), l'electrum provenia del País d'Amu. D'altres autors com Aubert i Aubert (2001), opinen que el bronze va ser extret originàriament del coure i de l'estany. Aquest metall (Sn), existeix a la natura mesclat amb Cu (coure). Se n'ha trobat a la regió de Byblos on se'l troba mesclat amb un mineral d'estany i plata.

Un altre autor, Wainwright (1934), citat també per Aubert i Aubert (2001), diu: *"Varen fer falta encara dos mil anys per a que els egipcis coneguessin l'existència d'una aliatge capaç d'endurir el coure"*.

El Nibbi (1976), també citat per Aubert i Aubert (2001), assenyala l'existència d'un jaciment ric en estany a Qesir, al centre del desert oriental egipci i que ja hauria revelat anteriorment un altre investigador, Capart (1947). En estat natural aquest metall apareix en forma de diòxid. El mineral el coneixem amb el nom de la cassiterita. També en forma de sulfur de coure, estany ferro i zinc, la stannita.



És molt probable que els egipcis confonguessin aquest metall amb el plom<sup>105</sup> (Wainwright, 1934)<sup>106</sup>. L'estany fon a 232 °C essent el metall més fàcil de fondre de tots els que coneixem (Aubert i Aubert, 2001: 20). Un altre metall també interessant i que fou explorat i explotat pels egipcis fou el Ferro<sup>107</sup>. La seva explotació apareix en època Saïta. Petrie ja va trobar dipòsits explotats a Naucratis datats del 580 a C. I en especial durant el Període Ptolemaic.

Segons Pons (1988), els primers estris que trobem fets en ferro són una varietat que anomenem ferro meteòric. És per aquesta raó que els antics egipcis anomenaven a aquesta varietat d'aquest metall, Ferro del cel o metall celeste. D'aquí de seguida se'l atribuís a aquest element un caràcter sacre. Era utilitzat exclusivament per a rituals i actes religiosos.

Un altre metall que tingué interès a l'Antic Egipte fou la Plata<sup>108</sup> (Ag). Aquest metall va ser importat de l'Àsia Menor i posteriorment del N. de Síria i de Babilònia durant el Regne Antic. Les mines del desert Nubi i el desert oriental en produïren una part apreciable en forma d'electrum<sup>109</sup>, aliatge d'or i plata. Aquesta autora, introdueix Petrie qui el 1915 ja estimava que existia a Egipte entre dues o tres vegades més de plata que d'or. Per últim voldria fer menció del que era i es va considerar molt de temps, abans d'aparèixer el metall com a moneda patró, la moneda d'intercanvi.

Els cereals que també foren utilitzats com element d'intercanvi. Com aquests s'alteraven en condicions atmosfèriques i no duraven en el temps aviat es va substituir com a moneda patró el cereal per l'or, el coure o l'argent. A Egipte ja ho testimoniaven diferents texts trobats des de l'antiguitat i que hem anat analitzant al llarg d'aquest estudi. En aquest sentit, molts són els estudiosos que ens parlen del metall com a moneda patró a l'Egipte Antic i que posteriorment es va irradiar al llarg del mediterrani.

Iglesias (2015), a partir de les informacions que tenim sobre un tresor excavat durant el regnat d'Akhenaton (1352-1336 a. C.), interpreta que les peces d'or allà trobades haurien tingut el sentit de mesura de valors entre objectes on aquest hauria actuat també de moneda patró.

---

<sup>105</sup> *Djehty* en transliteració jeroglífica.

<sup>106</sup> Citat a Aubert i Aubert (2001: 18-19).

<sup>107</sup> *Bỉ3npt*.

<sup>108</sup> *Hedj*.

<sup>109</sup> *Asem*.

## Els metalls com a moneda patró

Quina va ser l'evolució a la que va portar el fet de l'explotació i l'exploració dels metalls a l'antic Egipte? Els metalls que avui en dia cataloguem com a preciosos, ho són per què aquests han tingut un pes importantíssim en el que avui en dia es coneix el mercat de valors dels metalls. El precursor als inicis d'aquest mercat fou l'origen de la moneda patró. Aquestes monedes basaven la importància del metall, en aquest cas l'or (Au), el ferro (Fe) i posteriorment el coure (Cu), com a moneda d'intercanvi. És a partir d'aquí que va néixer el concepte de moneda patró.

Vilar<sup>110</sup> (1982), considera que l'or (Au), no va ser el primer metall patró utilitzat a la història. Segons ell la plata (Ag) i el Coure (Cu), inicialment tingueren valors més alts respecte l'or. Segons l'autor l'or es va utilitzar com a moneda de bescanvi entre Mesopotàmia i els països veïns durant el segon mil·lenni. Segons ell l'or utilitzat era produït en forma de lingots timbrats per a realitzar els bescanvis exteriors. La civada i la Plata eren utilitzats com a moneda de bescanvi interior.

Pons (1998), fa referència a l'or com a pre-moneda patró. Segons ella, abans que el comerç comencés a ser el que més s'assembla a l'actual dels nostres dies, a l'Antic Egipte existia un sistema acceptat *d'intercanvi*, on no existia la moneda d'una forma predeterminada com a mitja per valor el preu de les coses i dona'ls-hi el sentit de moneda com el coneixem avui en dia.

El coneixement del metall per part dels egipcis data dels temps del Predinàstic<sup>111</sup>. És a partir d'aquest període que la prospecció dels metalls va succeir-se d'una forma progressiva al llarg de la història d'Egipte. Quan s'arriba a èpoques posteriors<sup>112</sup>, els recursos miners començant a escassejar definitivament en terres d'Egipte. Segons l'autora, aquestes interaccions, fossin a nivell nacional o internacional, utilitzaven com a mesura de valor diferents matèries primeres. Ella defineix les següents com a matèries primeres utilitzades pel bescanvi:

1. Mercaderies.
2. Caps de bestiar.
3. Cereals.
4. Els metalls.

---

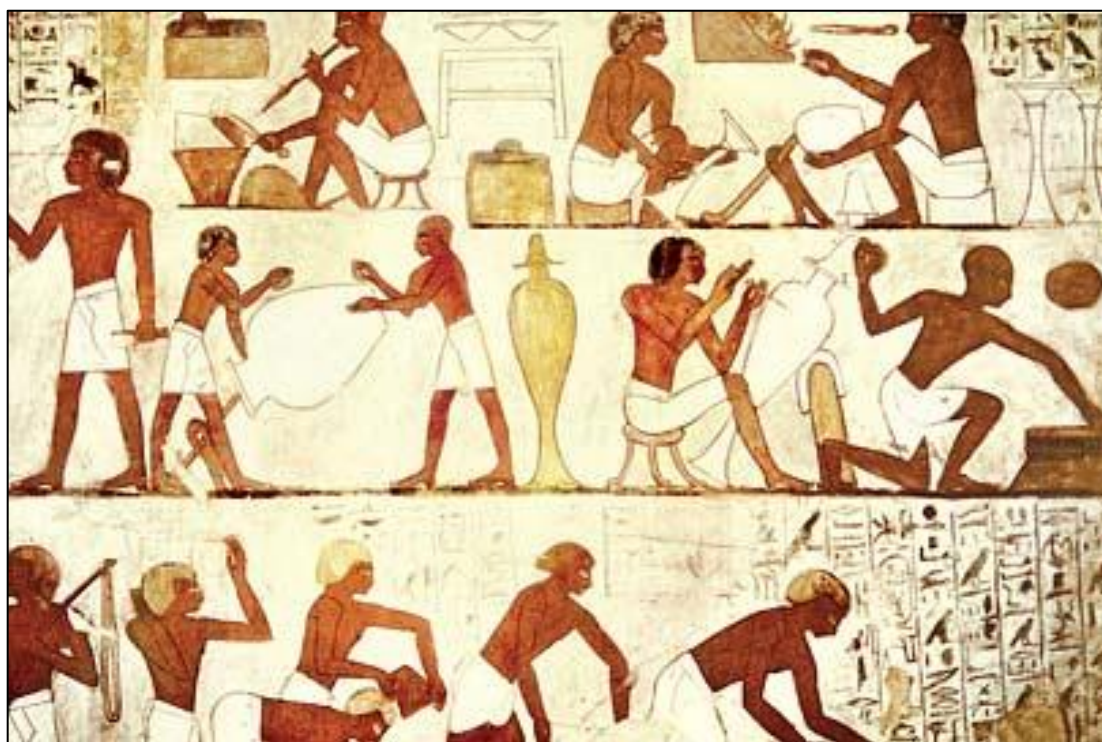
<sup>110</sup> Pierre Vilar 1982.

<sup>111</sup> És a partir de la III Dinastia, que Egipte es consolida com un estat definitiu que comença la recerca del metall i dels recursos miners.

<sup>112</sup> Ramèssides.

Segons l'autora els metalls s'haurien convertit en moneda patró<sup>113</sup>. Aquesta era substituïda en el sistema primitiu d'intercanvi<sup>114</sup>, per un patró de referència que ella anomena premonetal.

Fins a finals del Regne Nou, els egipcis varen utilitzar el Coure (Cu), per a desenvolupar aquesta acció. Fins aquell moment el Cu hauria desenvolupat el paper de moneda patró. És per aquesta raó que es va començar a produir coure (Cu), en lingots. Segons l'autora, alguns d'ells els trobem en formes rectangulars. L'or (Au), també va ser convertit en lingots però també era utilitzat en forma de pols, tal com provenia dels Wadis (Au al·luvial), i aquest era introduït en petits sacs de cuir, on es guardava. Aquest era utilitzat també com a moneda de bescanvi. També eren produïts en forma de cercols buits, com veiem en la majoria de pintures d'art parietal (Capella de Rekhmire, Huy), (Figura 1.3.55).



**Figura 1.3.55.** Tomba de Rekhmire. 1450 a C. Treballadors forjant peces d'or.

**Font:** Shannon Robinson, 2011. Disponible a:

<http://my.uarts.edu/blog/libraries/files/2011/09/1481897w.jpeg>. [Consultat 18-05-2017]

A partir del Regne Nou, la Plata es comença a trobar també en forma de lingots i cercols. A partir d'aquest moment aquest metall comença a desplaçar l'or (Au) i el coure (Cu), del circuit d'intercanvi.

<sup>113</sup> Aquesta denominació de vegades la trobem citada com a paleomoneda. Segons Pons (1998), representava un valor que intrínsecament no té.

<sup>114</sup> En el sentit d'intercanvi.

Segons l'autora, el valor de la Plata (Ag), en respecte al Coure passaria a ser de 1 a 100 a 1 a 60 a finals del Regne Nou. A la Baixa època la plata (Ag), hauria desbordat per complert l'ús de l'or com a metall patró degut molt probablement a la falta d'aquest recursos en terres d'Egipte. Aquest sistema d'intercanvi va crear a Egipte l'antic *sistema de ponderals*, que duia implicat de forma intrínseca el sistema de la pesada amb balança.

Segons Pons (1998), es varen confeccionar els pesos per a la pesada dels metalls preciosos extrets de les mines dels diferents deserts explotats a l'antiguitat. *Aha* o Menes<sup>115</sup>, fou el primer sobirà que va fixar el valor d'una forma diguem legalitzada, per l'or. El va anomenar el *shat*. Aquesta moneda tenia un valor que oscil·lava entre 7.5 i 15 g de pes. Durant els Regnes Antic i Mitjà, els egipcis feren ús d'un altre patró moneda, el *deben Sniw*. (*dbn*), confeccionats en coure i també en or. El *deben* de coure (Cu), tenia un pes equivalent 27,5 g mentre que el *deben* d'or (Au), tenia un pes equivalent a 13,65 g.

A principis del regne Nou, a Egipte comença una veritable reforma en el sistema d'intercanvi amb la utilització de la moneda. Es crea la nova moneda anomenada *kidet* o *kita babilònic*. Aquesta moneda es basava en el patró plata i era l'equivalent a 9 g de pes. També es va crear el seu decimal de pes que era el *deben Snim*, amb un pes de 85 a 100 g i que es va acabar fixant en 91 g. També es varen utilitzar múltiples i submúltiples d'aquest, tal com ha donat constància el dipòsit de metalls preciosos de Tel-el Amarna que contenia entre les peces trobades lingots i cèrcols de plata (Ag).

Quan aquests metalls adquirien valor al mercat, el *shat* es compensava perdent valor i acabava per desaparèixer del circuit de valors. Segons l'autora a l'època Ramèssida el *shat* hauria perdut el seu valor per complert. A partir de principis de la Din XVIII<sup>116</sup>, fins ben entrada la Din. XXV no es torna a tenir referències sobre el *deben* d'or. Sembla que la raó principal hauria estat que els Babilonis haurien imposat una nova moneda patró a la franja del Mediterrani i que era utilitzada pels bescanvis comercial. Era l'anomenat *sicle* Babilònic que tenia un pes equivalent de 8gr. El *kidet*, va entrar amb força al Mediterrani i es va convertir en moneda d'intercanvi internacional. Aquesta moneda patró va ser molt utilitzada a les illes de Creta i Còrcega on es combinava aquesta amb la moneda babilònica.

---

<sup>115</sup> Segons els Grecs.

<sup>116</sup> Concretament durant els regnats d'Amenofis I i Tutmosis I.

Degut a això, els egipcis varen tenir que buscar noves vies per aconseguir la plata<sup>117</sup> (Pons, 1998: 323-324). L'emissió de lingots de plata timbrats a finals del S VI a C per part del clergat de Menfis confirmaria el poder al que va arribar la classe Sacerdotal, que en part es devia a les grans quantitats de metall acumulats en els Temples que aquests reberen dels sobirans de l'elit egípcia. Aquest fou el pas definitiu per a l'emissió de la moneda nacional que va començar amb el Faraó Nectanebo II i es quedaria ja formalitzat amb l'entrada dels Ptolomeus.

Per Klemm i Klemm (2012), definir un valor per l'or a l'Antic Egipte és un fet realment problemàtic. Aquests autors consideren que si aquest valor hagués estat un valor fixe sobre un altre valor patró referent, de segur que les fluctuacions de l'or, tal i com les entenem avui en dia en el mercat de valors, hauria tingut unes variacions del seu preu valor molt considerables al llarg de la història de l'Antic Egipte (Klemm i Klemm, 2012: 27).

A partir d'aquestes reflexions m'agradaria introduir unes sèrie de dades que Giraud (1983), introdueix en el seu estudi d'anàlisi del mercat dels metalls preciosos entre les dècades del 1950 al 1980. En aquestes taules curiosament ell també afegeix els valors pels cereals (Taula 2.2.6). En els valors donats per aquest autor, l'or passa d'un índex d'inestabilitat per a tres anys de 4 a un índex d'inestabilitat de 8 en cinc anys. L'estudi s'hauria realitzat durant les dècades del 1950 al 1980 del període actual.

Tal com diuen Klemm i Klemm (2012), no podem parlar de valors del mercat de metalls a l'Antic Egipte. Però com a mínim aquesta evolució de l'índex d'inestabilitat a l'estudi de Giraud (1983), ens permeten fer una reflexió. Si en aquestes tres dècades el comportament del índex d'inestabilitat dóna un valor inferior a tres anys respecte a cinc anys de quasi al doble, podem afirmar que aquest element té un creixement<sup>118</sup> sobre la inestabilitat més elevat que els que es presenten a la taula.

Si ens fixem, la plata té un creixement zero, el que vol dir que durant un període comparatiu de dos anys es comporta de forma invariable donant valors de 9 a tres anys i 9 a cinc anys. En canvi el Cu passa de 9 a 16 i el Pb de 9 a 14. Per la comparativa dels valors de l'estany (Sn) ens dóna un canvi de 5 a 8 i per la comparativa del Ferro (Fe), de 5 a 7.

---

<sup>117</sup> Pràcticament inexistent a Egipte.

<sup>118</sup> Increment sobre la inestabilitat en un període de temps.

Això vol dir que per la majoria de metalls a major període de temps el valor es comporta normalment a l'alça en quant a la seva inestabilitat. Excepte en la Plata que en aquest cas es presenta invariable. Pel cas dels cereals Giraud (1983), ens parla de valors que passen de 5 a 9 en quant a índex d'inestabilitat del valor en el mercat (de 3 a 5 anys). Extrapolant aquestes dades al món egipci antic se'ns fa difícil, però ens dóna una idea de què molt probablement aquestes inestabilitats s'haurien produït d'una forma semblant i quasi m'atreveria a dir incrementades substancialment. És a dir els valors d'inestabilitat d'existir en aquells moments molt probablement haurien estat més elevats.

Algunes de les consideracions que haurien de prendre força en l'anàlisi d'aquest hipotètic mercat de valors són, entre d'altres les següents:

1. El mercat de valors del metall no era un fet a nivell internacional, sinó més aviat local i que en un primer moment tan sols es va desenvolupar en el comerç de llarga distància amb els països veïns. Sobretot al llarg de tot el Mediterrani.
2. Els conflictes bèl·lics haurien afectat fortament els valors dels metalls en aquells temps. És probable que el Ferro i l'Estany en els períodes bèl·lics hauria augmentat per ser més necessari.
3. En els moments de bonança econòmica com en el cas del Regne Nou l'or (Au), hauria augmentat en la seva cotització per la forta demanda per part de les elits. Caldria veure en aquest cas quin haguera estat el comportament de les elits respecte el mercat i sobretot si aquestes haurien actuat en forma de lloby de la forma que avui entenem aquest concepte<sup>119</sup>.
4. En el cas del Període Ptolemaic en el que la Plata (Ag), va tenir una importància molt gran<sup>120</sup>, de segur hauria tingut uns valors més alts comparant-los amb la resta de valors.
5. L'or (Au), en aquells moments era quasi inexistent a Egipte. La seva escassetat era producte del gran consum que s'hauria produït d'aquest metall en èpoques anteriors i també per que les tècniques existents en aquell moment ja no eren productives.

---

<sup>119</sup> Grup econòmic influent sobre un bé, valor o una determinada societat.

<sup>120</sup> Per ser aquesta substitutòria en part de l'or (Au).

### **3.1.3. La procedència de l'or. L'ambigüitat de la hipòtesi de la producció autòctona (sobre la identitat del Desert Oriental i Núbia). Alternatives: importació septentrional (mediterrània); importació meridional. La diversitat de les pistes meridionals: orientals (nilòtica i índica); occidental (transsahariana)**

A l'Antic Egipte l'or procedia principalment de dos llocs ben diferenciats. El primer es va explotar des d'èpoques Predinàstiques fou el Desert Oriental. El segon Núbia, va tenir el seu punt més alt d'explotació durant el Regne Nou i posteriorment, durant el Període Ptolemaic va fer una nova remuntada fins a quedar els seus recursos pràcticament exhaurits. Ubicació geogràfica, denominació, geologia i xarxes comercials, són conceptes que ens ajudaran a entendre quina era la realitat d'aquesta regió de l'Antic Egipte, i la importància que va tenir en aquella època.

#### **- Sobre la Ubicació del Desert Oriental: Wawat i Coptos.**

L'or procedent de les Mines del Desert Oriental al Wadi Hammamat fins la regió d'Abbad a l'antic Egipte era conegut amb el nom de *l'or de Coptos*. Wawat era la regió compresa entre la 1<sup>a</sup> catàrta i Kouban i es trobava ubicada als confins on es trobaven les mines d'or. Entre Kouban i Toschka alguns autors identifiquen la regió d'Irtet (Irjet) (Soulé-Nan, 2002: 15). *L'or de Wawat*, en canvi, era l'or extret de la zona de Wawat, la més propera al Wadi Al-laqui. L'or procedent d'aquest districte miner es trobava més al Sud i s'obtenia de l'extracció de les mines del Wadi Al-laqui i Gabgaba. Wawat es trobava a la vall dels Medjaï, al Desert oriental. Aquesta és justament la zona que vàrem inspeccionar durant els nostres treballs de camp, l'any 2008. El Desert Oriental, com el seu nom indica, es troba a l'Est d'Egipte. (Figures 1.3.51 i 2.1.15).

#### **- Sobre la Ubicació de Núbia: Kush.**

Durant el Regne Nou els egipcis es referien a Núbia quan volien expressar el territori que es troba a la regió de Kush. El territori Nubi s'estén del 18<sup>o</sup> al 24<sup>o</sup> latitud Nord, d'Assuan a Egipte fins la 4<sup>a</sup> catàrta del riu Nil, ja al Sudan. En canvi la frontera meridional de Núbia, s'ubica al damunt de la 4<sup>a</sup> catàrta, al districte de Debba. La història principal d'aquesta regió es desenvolupa en el territori comprès entre la 1<sup>a</sup> i la 6<sup>a</sup> catàrta. (Figura 1.3.56). L'Alta Núbia o país de Kush es localitzava entre la 2<sup>a</sup> i la 4<sup>a</sup> catàrta.



De *Kush* procedia també l'or que portava el nom d'aquesta regió. Aquesta comprenia les àrees del Wadi Onib, part del Wadi Al-laqui i també tota les explotacions que es troben al desert de Bayuda.



**Figura 1.3.56.** Situació geogràfica d'Egipte.  
**Font:** Serra, 2017. Elaboració Pròpia.

Els egipcis i els romans ja varen intentar fer un mapa que recollia el que anomenaven la Baixa Núbia (1<sup>a</sup> i 2<sup>a</sup> cataracta), de l'Alta Núbia (de la 2<sup>a</sup> a la 6<sup>a</sup> cataracta), (Soulé-Nan, 2002: 15). Bona part de l'antiga Núbia la trobem, avui dia, submergida a les aigües del llac Nasser, després que l'any 1971 es va acabar la construcció de la gran Presa. Núbia seria el passadís des d'Egipte cap a l'Àfrica.

- **Sobre la denominació de Núbia.**

La denominació Núbia crea certa confusió ja que, normalment, no queda clar si ens estem referint als límits antics o als actuals. Avui dia, Núbia ocupa la regió més meridional d'Egipte, i la part septentrional del Sudan: concretament és l'àrea que s'estén des de la primera a la sisena cataracta del riu Nil, prop de Khartum. A l'antiguitat el país era denominat, segons les fonts bíbliques i egípcies "*Kush*", i sempre es va trobar dins l'àrea d'influència d'Egipte. Els egipcis la denominaven "*Ta-Sety*", es a dir, la "*terra de la gent de l'arc*", degut a l'habilitat dels Nubis amb aquesta arma. Durant un curt període de temps, exactament 67 anys, el tron d'Egipte va estar ocupat per faraons nubis, els corresponents a la XXV dinastia "*Kushita*". Segons William (2003), el nom de "*Nub*" va començar a utilitzar-se durant l'edat Mitjana, i s'emprava per denominar el regne cristià de Nobatia. Malgrat això l'ideograma "*Nub*" va començar aparèixer en els jeroglífics sobre l'any 3000 a. de C. i molts autors consideren que atès que "*nub*" en l'antic Egipte vol dir or, Núbia seria el país de l'or.

- **Algunes notes sobre la geologia de Núbia.**

Núbia forma una unitat estructural amb el desert muntanyós de la Península d'Aràbia, del que fou separat pel Rift que va donar origen al Mar Roig. Es tracta d'una zona amb gran varietat de roques per la seva estructura geològica, com les roques metamòrfiques com grauvaca (*Bkn*) o la fina pedra sedimentària de Wadi Hammamat, materials molt preuats per a la seva utilització escultòrica i artística en general. També és ric en serpentina, esteatita, diorita, pòfir vermell, marbre, i minerals com la maragda, ametista, galena, or i coure (Sampsell, 2003: 160).

- **Sobre les xarxes comercials entre Egipte, Núbia i l'exterior.**

A la fi del període dels romans i dels grecs un dels centres comercials més importants a l'antiguitat a l'Alt Egipte, fou Elefantina. A la localitat d'Assuan existia un petit mercat, anomenat *Swnw*, que els grecs i els romans anomenaren Siena, i que a l'arribada dels àrabs, se li va afegir l'article Al-Sien, donant lloc a l'actual nom d'Assuan. Els camins que interconnectaven la capital d'Egipte, fos Menfis o Tebes segons el moment i les regions del Sud passava per Coptos que era considerat com un punt de partida que unia l'Alt Egipte i les zones que es trobaven en direcció al Desert. Desde Quban, partien la majoria d'expedicions en direcció al Desert Oriental i a Núbia.

Pels wadis Al-laqui i Hammamat transcorrien camins, rutes i vies de connexió per arribar al desert. De fet sovint al llarg d'aquests es troben jeroglífics i també *graffitis* que ens parlen d'aquests camins inhòspits i de les penúries que en passaven els homes que les encreuaven per arribar-hi. En aquest estudi ens interessa aprofundir l'estudi de les connexions entre Egipte i les rutes del Sud.

Les rutes de connexió entre Egipte i Núbia amb l'exterior haurien existit des d'Antic, inclús molt abans del període que ens interessa en aquest estudi, és a dir des del Regne Nou de l'Antic Egipte fins el període dels Ptolomeus. Viem-ne alguns exemples que ens donen una pinzellada de la realitat anterior existent en aquesta zona. Segons Daneri i Campagno (2004), durant el període conegut amb la denominació de Kerma Antic<sup>121</sup>:

*“...l'Alta Núbia estava ubicada en una posició estratègica que hauria permès favorablement les rutes de circulació Nord-Sud i Est-Oest des de el Mar Roig. Pels autors aquesta posició, en aquells moments de la història, s'hauria desenvolupat com a centre de desenvolupament comercial amb les zones de producció meridionals i possiblement amb els grups de la cultura de Gash del Sudan oriental<sup>122</sup>, la presència de productes procedents d'Egipte de les cultures antigues del Yemen, d'Etiòpia i d'Eritrea en context d'aquesta cultura suggereix l'existència de relacions entre extenses regions, possiblement per d'intervenció de grups mòbils que actuaven com a intermediaris” (Daneri i Campagno 2004: 27).*

Segons Espinel (2011), tres productes haurien estat molt importants en les relacions de l'Egipte Faraònic per entendre a profunditat de les xarxes comercials que haurien unit Egipte amb àrees remotes del continent negre. Són banús (*hbn*), el marfil i l'obsidiana. Aquesta última, per alguns estudiosos<sup>123</sup> del tema que introdueix el mateix autor ens dóna idea de la seva localització. És molt probable que aquesta provindria de l'àrea d'Etiòpia o Somàlia i fins i tot podria provenir de la Península d'Aràbia (Bavay *et al.*, 2000).

Segons Pons (1998), l'Estela de Kouban ens dóna una informació molt interessant sobre la fortificació construïda en aquesta localitat, de la que es dedueix la importància d'aquest indret com a centre d'elaboració del metall or.

---

<sup>121</sup> 2500 al 2050 aC.

<sup>122</sup> Gash Antic (2600-2300 a C).

<sup>123</sup> Cann i Denfrew 1964.

*“L’or va a la fortificació des de la muntanya que té el mateix nom que el seu pare. Horus senyor de Bek, amb gran amor als països de del Sud, igual que Horus a la terra de lam (Kush), senyor de Buhen... el Rei de l’Alt i Baix Egipte Usermaat-Setepenre)”*.

Les rutes que ens interessa tractar en aquest punt són les rutes que transcorren pel que considerem el Sudan actual. Parlem del Sud d’Egipte, que a l’antiguitat formava part<sup>124</sup>del mateix país (Figura 1.3.57). Durant els segles XV i XIV a C, les rutes d’intercanvi provinents de les terres compreses entre el Tigris i l’Èufrates (Mesopotàmia), varen constituir un focus permanent d’atracció per a grups nòmades i pobles en vies de convertir-se en pobles sedentaris. Durant el Regne Nou de l’Antic Egipte, els grans estats de Mesopotàmia<sup>125</sup>, varen desenvolupar un intercanvi de llarga distància molt fluid (Singer, 2006: 192-193).

Singer (2006), introdueix Leemans (1977), qui considera que l’intercanvi de llarga distància pot donar-se de dues formes diferents: els comerciants viatgen amb els seus productes a través de grans distàncies d’un país o regió a un altre (intercanvi directe). Una altra possibilitat és que existeixen un o més intermediaris i cadascun d’ells cobreix una distància curta<sup>126</sup>. Tanmateix proposa que , els assiris es varen destacar per practicar el tipus d’intercanvi directe, ja que eren ells mateixos qui transportaven els seus productes fins el lloc de destí i que , durant la Din XVIII, els intercanvis entre Mesopotàmia i Egipte no haurien estat possibles de no existir un entramat de rutes tan important que travessaven la regió.

Segons l’autora, els textos egipcis, accadis i ugarítics ens diuen que durant el període d’El-Amarna es seguiren utilitzant amb certes variants les mateixes rutes principals utilitzades sota el regnat de Tuthmosis III i els successors. Pels intercanvis de béns amb Mesopotàmia, Egipte es va valer de les principals rutes terrestres, “*Via Maris*” i el “*Camí Reial*”, que travessaven el corredor siri-palestí i també la “*Via Mediterrània*”, que bordejava la costa asiàtica entre el Delta del Nil i Medinet el-Beida, ja a la costa Síria (Singer, 2006: 193).

---

<sup>124</sup> El Sudan actual i Egipte no coincideixen del tot amb el que entenem per l’Egipte Antic, tot i que s’aproxima bastant.

<sup>125</sup> Mitanni, Babilonia i Assíria.

<sup>126</sup> Intercanvi per intermediaris.



**Figura 1.3.57.** El territori de l'Antic Egipte incloïa també el Sudan actual.  
**Font:** Elaboració pròpia.

Segons l'autora, des de l'oest les principals rutes terrestres que condueixen a Mesopotàmia s'iniciaven a les ciutats de la costa mediterrània (Ugarit, Tiro i Gaza) i el "Camí Reial", (a Hamat i Damasc), en direcció al desert Siri on es trobaven les ciutats (Àlep, i Palmira). Aquestes ciutats tenien un rol de connexió. Eren centres de convergència de rutes principals i d'empalmar amb les rutes caravaneres en direcció a Emar, Mari i Babilònia i d'altres ciutats més distants (la península aràbiga, l'altiplà d' Iran i la Índia occidental).

En el seu estudi Singer (2007), introdueix a Astour. Segons aquest autor, durant el II mil·lenni a C, les rutes més utilitzades en direcció N-S, eren:

- **A Síria Septentrional:** Des d'Ugarit (costa Síria), sortien dues rutes diferents una per Apema (al Nord) i l'altre per Alep (al sud). Aquestes rutes conflueixen en el curs superior de l'Èufrates per dirigir-se posteriorment a



Emar i Mari i finalment a Babilònia. Des d'Ugarit hi havia una tercera via que arribava a l'Èufrates i es dirigia cap a Qarquemish.

- **A la costa Fenícia:** Des del port de Tir partia una ruta que, després d'interceptar la "Via Maris" i el "Camí Reial", arribava a Damasc. Des d'aquí sortia una nova ruta que duia a Palmira, Mari i finalment Babilònia. A Palmira conflüen d'altres rutes que anaven direcció Hamath (Síria) i Asthtaroth (Transjordània).
- **A la costa Palestina:** Des de Gaza partia una ruta que, després de travessar el desert aràbic es dirigia a Babilònia.
- **En el Delta del Nil:** Des d'Egipte i pel "Camí d'Horus", s'arribava a Sharuhén, Yursa i Gaza, on es produïa la connexió amb la ruta que es dirigia a Babilònia que esmentem en el punt anterior. Una de les rutes més utilitzades pels antics comerciants de la zona fou la que naixia a Emar i s'unia a Egipte per Halab, Ebla, Qatna, Damasco, Hazor, Megiddo, Aphek, Jaffa, Ashdod, Gaza i Rafia.

Liverani també és mencionat per Singer (2007). Aquest autor ja sostenia mot abans que durant l'època d'Amarna els missatgers i mercaders varen recórrer uns 30 o 35 Km per dia i que varen trigar en arribar d'Egipte a Mittanni un o dos mesos i a Babilònia d'un i mig a tres mesos, segons la marxa que portessin a la ruta.

Liverani opinava que durant el regnat de Tuthmosis III Egipte hauria estat autosuficient des del punt de vista econòmic. L'autora en el seu estudi fa una revisió dels Anals de Thutmosis III. Ella considera contràriament tot el contrari, és a dir la possibilitat de que Egipte no fos tan autosuficient. L'autora basant-se en l'anàlisi dels Anals de Thutmosis III i les cartes d'Amarna, considera que Egipte hauria hagut menester d'altres matèries primeres com la fusta que venia de Xipre, el coure també de Xipre i d'altres bens de prestigi. Si més no la font principal de coure deuria haver vingut també de Xipre<sup>127</sup>. Segons l'autora, les caravanes haurien estat el mitjà de transport més adequat per l'intercanvi a llarga distància i estarien integrades per homes<sup>128</sup> i animals de càrrega<sup>129</sup>, i més tard els camells.

Segons ella les cartes d' Amarna ens indiquen que a Babilònia i Assíria, els mercaders varen participar en l'intercanvi de llarga distància i varen acompanyar a

---

<sup>127</sup> Que ve del grec antic Kýpros que significa Coure.

<sup>128</sup> Mercaders i portadors.

<sup>129</sup> Mules fins el 1.100 a C

les caravanes del Rei en el seu caràcter de mercaders Estatals i en alguns casos<sup>130</sup>, com financers de les empreses. És probable, com diu l'autora que el mitjà de transport elegit per a transportar les mercaderies depenia dels productes a transportar. En el cas dels metalls<sup>131</sup>, l'autora introdueix un altre autor Oppenheim. Aquest sosté que els metalls eren transportats des de la costa Síria i Anatòlia fins Emar per terra a través de les diferents rutes principals i després des del port d'Emar varen ser carregats en petites embarcacions riu avall pel Èufrates en direcció a Babilònia.

Documents tan importants com els Anals de Tuthmosis III, les inscripcions a les tombes de funcionaris egipcis com les de Rekhmira i les Cartes d'Amarna, entre d'altres fonts, ens permeten conèixer els béns intercanviats entre Egipte i els estats que conformen Mesopotàmia (Mitanni, Assíria i Babilònia), des del regnat de Tutmosis III fins el d'Akhenaton (Singer, 2006: 197).

Iglesias (2015), en el seu estudi sobre l'or del Sudan, introdueix Estrabó i Diodor de Sicília. Tal com apunta l'autor, aquests estudiosos donen dades sobre aquests jaciments i també sobre els processos d'explotació d'aquest metall preciós al país Nubi com a gran productor d'or a l'Antic Egipte. Segons ell:

*“Els esforços dels faraons per fer-se amb el control d'aquestes terres i garantir el fluir de l'or Nil avall, varen ser constants. La posició egípcia a Núbia fou especialment sòlida durant el Regne Nou (1550-1070 aC.)<sup>132</sup>, cosa que va permetre l'arribada d'importantes quantitats d'or, on fins i tot, el governador del territori hauria rebut el nom de Supervisor de les mines d'Or d'Amón”.*

Tal com hem pogut analitzar a partir dels estudis de diferents autors (Klemm *et al.*, 2001; Vercoutter, 1959; Castiglioni *et al.* 1995), un segon període on també es va continuar explotant intensament l'or fou el Període Ptolemaic. Segons l'autor, en aquest període es produeix una forta reglamentació sobre l'explotació de l'or amb esclaus, organització i administració de les mines d'or i tot el procés de transport ja fos fluvial pel Nil o per via terrestre amb caravanes pel desert. En aquest període l'objectiu era arribar des de Alexandria a tots els indrets possibles on existissin rutes de connexió.

---

<sup>130</sup> A Sippar.

<sup>131</sup> Or, Coure i Estany.

<sup>132</sup> Les dades de la periodificació avui en dia tenen certes variacions. Segons Hornung (2006) la data correcte és 1539-1077 a C. A la referència del text hem deixat la data que considera l'autor, en aquest cas Iglesias.



Segons ell és per aquesta raó que els Romans posteriorment heretarien tot el coneixement de les rutes d'intercanvi que haurien anat fluint fins arribar el segle IV d C. Segons Iglesias (2015), a partir d'aquell moment, els moviments de pobles nòmades de l'Alt Nil haurien interromput aquest tràfic. Diu:

*"En efecte, a partir d'aquesta època l'inici d'un període sec va fer baixar el nivell del riu, deteriorant greument les condicions de vida dels pastors nòmades de la regió que es van llançar a saquejos diaris sobre les terres veïnes, portant el caos als principals camps aurífers de Núbia. No obstant això, les mines etiòps que van desviar la seva producció cap a la costa van poder introduir el seu or cap al món sassànida per la via del Golf Pèrsic".*

### **Quins eren els béns intercanviats?**

Els bens que majorment varen ésser intercanviats durant aquest període de la història i en aquest indret geogràfic de l'Àfrica Oriental, foren evidentment els productes necessitats o admirats pel dominador en aquest cas Egipte. Els productes que el dominat<sup>133</sup> intercanviava foren aquells que formaven part del seu excedent i que eren de fàcil obtenció en el país. Quins foren aquests productes intercanviats?

Segons Singer (2006), de Babilònia procedia l'oli de sèsam; de Mesopotàmia procedia l'oli d'oliva reina de ginebre, vi, mel i espècies també en procedien de la seva perifèria. Durant l'època d'Amarna es varen enregistrar entregues d'oli portades a Egipte des de Xipre, Hatti, Amurru, Síria-Palestina, Babilònia<sup>134</sup> i Mitanni<sup>135</sup>, amb el propòsit de ser utilitzats per l'exèrcit de Seti I. La documentació analitzada per l'autora ens porta informació molt interessant sobre quins foren els bens intercanviats entre les Corts d'ambdós països.

Per les cartes d'Amarna sabem també que entre els regals de casament que acompanyaven a la filla de Tushratta de Mitanni<sup>136</sup>, a la cort egípcia d'Amenofis III figuraven tints<sup>137</sup>, per a tenyir vestits, olis perfumats i essències aromàtiques entre d'altres productes sumptuaris. També durant la Din XVIII, Egipte va rebre fusta d'Assíria, segons ens indica una carta de El Amarna.

---

<sup>133</sup> Pobles o països sotmesos, ja fos comercialment o militarment.

<sup>134</sup> Sangar.

<sup>135</sup> Naharina.

<sup>136</sup> Tadukhepa.

<sup>137</sup> Vermell, indi i blau.

També es varen realitzar enviaments de malaquita, (*W3d $\underline{w}$* ) i galena (*msdmt*), procedent de Punt i Mitanni, que era utilitzada per pintar els ulls<sup>138</sup>. Els mercaders babilonis varen intercanviar lapislàtzuli amb Egipte. Ho recullen els Anals de Tutmosis III on es menciona el lapislàtzuli (*hsbd $\underline{g}$* ), provinent d'Afganistan, com el primer producte d'exportació de Babilònia. Babilònia va obtenir cornalina de les regions de Magan<sup>139</sup> i Melukhkha<sup>140</sup>, mitjançant intercanvi a llarga distància i intermediaris<sup>141</sup> (Singer, 2006: 198-199).

L'or va ser l'element més important d'Egipte que es va utilitzar per l'intercanvi. Singer (2007), introdueix Edzard a la seva publicació. Segons aquest autor l'or hauria exercit un paper fonamental en l'intercanvi interestatal del II mil·lenni a C. La raó és que aquest fou el patró de canvi utilitzat a Babilònia des de l'antiguitat, per fer les seves transaccions amb d'altres estats. A partir de les cartes d'Amarna sabem que Babilònia va obtenir quantitats considerables d'or d'Egipte.

Tal com diu un fragment a les cartes d'Amarna, en el que el seu Rei Burnaburiash II, diu:

*“... en el País del meu germà (Egipte), existeix de tot i el meu germà (Akhenaton), no ha de menester de res...”*

Finalment demana: *!Que el meu Germà envii abundant or... !”*.

D'altra banda Tushratta de Mitanni ho confirma quan aquest li confirma a Amenophis III la següent afirmació:

*“En el país del meu Germà, referint-se a Egipte, l'or es tant abundant com a pols”*.<sup>142</sup>.

A canvi d'or, Egipte va rebre lapislàtzuli, joies i servidors. Durant els regnats d'Amenofis III i Akhenaton, les cartes de Amarna, registren enviament d'objectes de fusta de banús i de mobles i escultures realitzades en fusta fina des d'Egipte fins a Babilònia. També que Babilònia va rebre d'Egipte peces de lli per a la confecció de vestits fins. Per concloure, Singer (2006) considera que des del regnat de Tutmosis III fins el d'Akhenaton, Egipte hauria obtingut dels estats de Mesopotàmia i per mediació d'aquests també en d'altres zones més allunyades, principalment, lapislàtzuli i objectes sumptuaris<sup>143</sup>.

---

<sup>138</sup> Curiosament a Ghana al mercat de Saula, durant l'expedició del 2012, vàrem trobar un estoig amb unes deus dotzenes de minerals naturals per a fer-se el maquillatge i la cosmètica femenina.

<sup>139</sup> Oman.

<sup>140</sup> Índia Occidental.

<sup>141</sup> De la Península aràbiga i Elam.

<sup>142</sup> El que fa pensar amb l'or del Nil.

<sup>143</sup> Carros, cavalls, vestits i objectes de plata llaurada.

Per l'autora Egipte va enviar a Mitanni, Babilònia i Assíria fonamentalment or i béns de prestigi<sup>144</sup>. Durant el regnat d'Akhenathon (1351-1333 a C), Egipte va continuar amb l'intercanvi de béns amb el Llevant. Egipte requeria pedres semiprecioses com el lapislàtzuli que els comerciants babilonis proveïen. A Babilònia el patró de canvi era l'or<sup>145</sup>. La seva font més rica es trobava a Núbia i el control d'aquestes mines era realitzat pels egipcis. Entre els regnats de Thutmosis III i Akhenathon, Egipte i els Estats que varen integrar Mesopotàmia varen obtenir béns mitjançant l'intercanvi de regals entre la reialesa i també de forma administrativa.

Segons Singer (2006), amb l'intercanvi de regals, els objectes més freqüents foren, objectes de fusta de banús, marfil, or<sup>146</sup>, vestits carros, cabells i <sup>147</sup>lapislàtzuli, entre d'altres. Segons l'autora, l'enviament de regals per part dels Reis obeïa a contextos formals de la reialesa. Moltes vegades es feien els regals per raons de status, de submissió, derrotes militars, por o prestigi del Faraó. Durant el IV mil·lenni a C, els metalls varen ser escassos a les regions Septentrionals<sup>148</sup> i meridional de Mesopotàmia<sup>149</sup> i les transaccions es varen realitzar sobre la base de l'intercanvi de gra (Singer, 2006: 197-204).

Segons aquesta autora als voltants del III mil·lenni a C, el comerç de metalls es va incrementar i el coure i posteriorment la plata, foren els patrons de canvi. Durant el II mil·lenni a C, la plata fou el patró d'intercanvi en les transaccions del Pròxim Orient, a excepció de l'or durant el període cassita<sup>150</sup> de Babilònia. Pel que fa referència als intercanvis entre Egipte i Babilònia, diferents cartes ens han deixat referències a la importància de l'or. En general l'or enviat era manufacturat en forma d'estàtues, joies i objectes preciosos (Singer, 2006: 207-208). Segons l'autora, el pes de l'or utilitzat en els objectes enviats a Babilònia i Mittani es sumava al final de la llista de regals<sup>151</sup>. A Babilònia l'or egipci es tornava a fondre ja fos per reutilitzar-lo de nou o bé per utilitzar-lo com a producte financer. A Palau es solien fer pagaments i l'or era utilitzat com a moneda de pagament.

---

<sup>144</sup> Joies, peces de lli i mobles de fusta de banús.

<sup>145</sup> A l'igual que a Egipte.

<sup>146</sup> D'Egipte.

<sup>147</sup> D'Assíria.

<sup>148</sup> Zona del riu Zab a Assíria.

<sup>149</sup> Sumer.

<sup>150</sup> La dinastia cassita o Dinastia III de Babilònia ca. (1550-1155 a. C.)

<sup>151</sup> P.ex.: Total d'or utilitzat: 1200 mines(ca.576 Kg)x sicles d'or.

L'autora introdueix Lucas (1962) en el seu estudi. Aquest opina que gran part dels objectes egipcis exportats varen ser fets d'aliatge d'or amb coure i de vegades substituïen aquest darrer per plata. Quan es feien aquests aliatges la proporció d'or no superava el 25%. Per l'autora, mentre duraren les relacions entre la reialesa egípcia en els regnats de Thutmosis i Akhenaton, amb els reis de Babilònia, l'or hauria jugat un paper molt important en les relacions diplomàtiques i els intercanvis entre els dos països.

Ella, conclou en el seu estudi que a partir de la documentació analitzada, alguns productes agrícoles com el gra i l'oli, metalls, fusta i pedres semi-precioses com el lapislàtzuli o la cornalina, marfil o el gra i l'oli, els metalls, la fusta i les pedres semi-precioses com el lapislàtzuli i la cornalina es varen obtenir per intercanvi administratiu. D'altres béns de prestigi com olis perfumats i productes manufacturats com carros, teixits, objectes de plata, marfil o lapislàtzuli, mobles de banús i joies, haurien circulat com a regals entre governants.

Segons l'autora, en els intercanvis entre Reis d'igual estatus com Egipte, Mitanni, Babilònia o Assíria, l'ús de la plata es exclòs del nivell cerimonial reservat a bens de prestigi i apareix sols quan les negociacions són de caràcter no cerimonial i involucren béns de consum o algunes matèries primeres<sup>152</sup>. En aquest darrer cas les transaccions foren dutes a terme per comerciants professionals al servei de l'Estat. De les polítiques comercials dutes a terme pels Faraons. Podem distingir-ne de dos tipus, segons el moment de la història i l'enemic o contrincant del que es tractés. Durant el regnat de Thutmosis III els intercanvis amb Mesopotàmia anaven dirigits a Mitanni, Babilònia i Assíria. Les polítiques de l'imperi aplicades per part de Thutmosis III en terres veïnes<sup>153</sup>, foren agressives<sup>154</sup>. Aquesta política responia a una estructura política-econòmica del tipus imperialista. En canvi amb Babilònia i Assíria, aquestes polítiques responien a estructures més independents. Els mitjans utilitzats foren més flexibles i pacífics. Els regals i l'intercanvi foren un protocol de la diplomàcia del moment. Durant els regnats d'Amenofis III i Akhenaton, els contactes entre Mitanni, Babilònia i Assíria, foren molts i complexos. Entre Egipte i Babilònia es va utilitzar l'or com a patró d'intercanvi. Amb la resta d'estats s'utilitza la plata com a moneda patró (Singer, 2006: 202- 210).

---

<sup>152</sup> Or brut i bigues de fusta.

<sup>153</sup> Mittani.

<sup>154</sup> Saqueig, botí i tribut.

### **3.2. LIMITACIONS DEL COMERÇ I INTERCANVI DE L'ANTIC EGIPTE AMB LES SOCIETATS DEL NNE. EL SINAI. EL CONCEPTE TRIBUTARI A L'ANTIC EGIPTE**

Egipte durant els períodes d'apogeu i supremacia es va valdre de tots els seus recursos per generar relacions comercials amb els pobles sotmesos i també amb aquells que eren amics. Els pobles del Llevant del Mediterrani, també varen gaudir dels efectes de l'imperi d'Egipte que mitjançant la seva supremacia i poder va sotmetre als pobles veïns en la mesura que els fets que marcaven la història li varen permetre. Va ser a través dels tractats polítics i militars que Egipte va arribar a expansionar-se pel Sud, i també pel NNE. Parlem dels països del Llevant on Egipte, a través del Sinaí hauria començat una exploració i posterior explotació dels recursos miners per acabar comerciant amb tots els països del Llevant fins arribar a terres dels Àrabs.

Segons Pons (2000), Egipte hauria hagut de sortir de les seves fronteres per la recerca dels recursos miners. Tal com analitzarem en aquest capítol, els egipcis haurien hagut de menester de l'intercanvi i/o apropiació mitjançant relacions diplomàtiques o enfrontaments bèl·lics amb els països veïns per obtenir els diferents recursos que ells no posseïen en quantitat suficient per la seva indústria manufacturera. L'or hauria estat un d'aquests elements bàsics.

Els egipcis haurien focalitzat els seus esforços en diverses direccions:

- Al NNE, el que els donaria el contacte amb els països camitosemítics, o sigui el Pròxim Orient conegut com els països de Llevant.
- Al Sud, o sigui en direcció a Sudan del Nord<sup>155</sup>. En aquesta direcció s'inclou també les terres d'Eritrea i Etiòpia, probablement també el País de Punt, que semblaria que estava ubicat a l'actual banya d'Àfrica.
- A l'Oest on s'inclouen les rutes de la perifèria que passaren per Cartago en segles propers a l'època Ptolemaica i direcció a l'Àfrica de l'Oest travessant el desert del Sàhara. Aquesta via forma part de la hipòtesi que plantejem en aquest estudi, tot i que és una hipòtesi.

Aquestes tres àrees que tenen un fonament històric, inclouen les zones d'explotació minera a les que a l'antiguitat Egipte va realitzar extraccions de

---

<sup>155</sup> El País de Núbia.

minerals i/o metalls preciosos. Altres autors ubiquen les zones d'explotació minera en el Desert de la Península del Sinaí, el desert aràbic, el desert de Timna<sup>156</sup> i el desert de Núbia<sup>157</sup> (Pons, 2000).

Per entendre quines foren les connotacions d'intercanvi entre Egipte i les societats dels països veïns, introduïm el concepte de tributació que existia a l'Antic Egipte. Aquest sistema contributiu que gravava el comerç, fou cabdal per la interacció entre poblacions veïnes. De fet fou el precursor de l'actual sistema tributari i aranzelari del pas de fronteres. La pràctica contributiva la realitza la humanitat des de temps immemorials.

Els egipcis ja la practicaven, i hi ha molts papirs i pintures que recullen testimonialment aquesta pràctica. Si fem una anàlisi del que va passar en la història de l'Antic Egipte, es intercanvis comercials entre aquests i els seus veïns del NNE ja es produïren des del bronze antic, abans del període protodinàstic. Aquests intercanvis els comencem a veure a partir del Calcolític, amb els habitants del Nord del Sinaí. També al Delta, amb ciutats com Maadi prop de Menfis.

Per Grimal i Menu (2008), hi ha dues teories diferents sobre el tipus de productes que s'intercanviaven:

- Uns creuen que els actors del comerç, de les transaccions en el Llevant<sup>158</sup>, intercanviaven, entre d'altres, mel, vi, oli i betum de resina.
- D'altres creuen que els productes intercanviats eren entre d'altres, coure, fusta, productes del bosc, turqueses, sílex, basalt i productes agrícoles.

En canvi, d'Egipte provenien a part d'objectes útils, productes manufacturats de prestigi, vaixelles, petxines del Nil, espines pectorals de peix nilòtiques, marfil, caps de massa d'armament. És a partir del Bronze Antic, que el comerç entre els egipcis i els seus veïns el trobem ben definit als texts. Durant el Bronze Mitjà IIA (c.2000-1800) i el BC (c.1800-1550)<sup>159</sup>, també en tenim una bona documentació a partir dels texts jeroglífics escrits pels escribes que han arribat als nostres dies ben conservats. Egipte va instal·lar un comerç circular al Mediterrani. A partir de la XV dinastia, la dels hixes<sup>160</sup>, s'aclareix el sentit de les relacions comercials entre els habitants del Nil i els del Canaan (Grimal i Menu, 2008: 6-7).

---

<sup>156</sup> Antiga Palestina, avui en dia Israel.

<sup>157</sup> Sud d'Egipte i Nord del Sudan.

<sup>158</sup> L'autora utilitza la denominació exportacions Canaanès.

<sup>159</sup> Regne mitjà a Egipte.

<sup>160</sup> Bronze Mitjà IIBC.

Moreno (2014), un altre autor al que em referiré sovint en aquest estudi, en el seu article titulat *“Recent Developments in the Social and Economic History of Ancient Egypt”*. Ell ens parla de l'àrea entre El-Minya i el Fayum<sup>161</sup> i la descriu com una àrea que fins la meitat del 2on mil·lenni hauria presentat una activitat molt important. Diu:

*“Per aquesta zona creuaven els pobles nòmades occidentals d'Egipte travessant en direcció a la part oriental. Des d'aquí hi hauria un fàcil accés a les pistes del desert en direcció als deserts oriental y occidental. Aquesta era una zona d'encreuament on els Faraons concentraren els seus esforços al desenvolupament dels dominis agrícoles de la corona”* (Moreno, 2014: 236-237).

Segons l'autor les localitats Predinàstiques del Baix Egipte mostren traces de presència de pobles de Llevant. Aquest autor introdueix Nicolle qui creu que els nòmades i pastors Egipcis vivien al sud de Palestina. L'autor opina que la gent del desert occidental va creuar el Delta i fins i tot varen arribar a Ashkelon opina que aquest fet s'interpretava formalment com a colònies que representaven punts estratègics a les rutes comercials a través de les quals, el coure i productes locals com el vi, l'oli d'oliva i les reïnes varen ser importats d'Egipte. Segons l'autor, a partir d'anàlisis petrogràfics de període predinàstic, sabem que el Desert Oriental prop d'Elefantina i Edfú<sup>162</sup>, fou travessat per pobles que varen deixar moltes representacions de vaixells. Segons ell, són més abundants que no pas al wadi Hammamat, considerat el camí més curt entre la Vall del Nil i el Mar Roig (Moreno, 2014: 240-241).

Altres investigadors opinen que alguns dels Faraons que varen tenir més renom al territori de Núbia varen mantenir relacions diplomàtic-comercials amb el Pròxim orient. Els regnats d'Akhenaton i Amenhotep III varen tenir intensos contactes de forma pacífica amb les terres del NNE, en posterioritat a la conquesta de Tutmes III (Espinell, 2011: 433). Aquest fet hauria donat un paper hegemònic d'Egipte en front a Àsia, que també inclou la lenta decadència al N. De Síria a favor del Hitites (Liverani 1998: 30-32, citat a Espinell, 2011: 433). En aquest període de la història també es mantenen rutes comercials amb l'àmbit del Pròxim Orient, marcats per la política exterior d'Egipte al Llevant. El Rei Tushratta opinava que l'or “era més abundant que la pols a Egipte”.

---

<sup>161</sup> Àrea ubicada a la zona del Delta del Nil. Formava part de la Baixa Núbia.

<sup>162</sup> Alt Egipte.



L'or era comprat per la majoria d'Estats del Llevant amb qui Egipte tenia relacions comercials. Gràcies a aquest metall Egipte tenia tindria la supremacia hegemònica sobre els països asiàtics. Es per aquesta raó que a partir del regnat de Tutmés III l'explotació a les mines d'or de Núbia s'incrementa (Espinel, 2011: 433).

Per a molts autors existiren d'altres rutes comercials importants a Egipte. Eren justament les que passaven per Koptos, en direcció al desert oriental. Aquestes també eren controlades pels Faraons per tenir control del territori i sobretot en aquest cas de les mines d'or del Desert Oriental. En aquells moments Palestina i el Delta tenen una gran interacció comercial. Les campanyes de Tutmosis III a Megido l'hi donaren a ell una quantitat en nombre de 73000 deportats Cananeus. Les campanyes dels Faraons travessaven fins arribar a Síria del Nord. Ja des d'aquelles èpoques eren exigits tributs al pas dels mercaders.

Amenhotep II exigia tropes i un tribut. Curiosament Amenhotep III, a les cartes a Gezer, exigia del Rei 40 dones joves com a serventes<sup>163</sup>, per contra de 40 sicles cadascuna, pagades en espècies diverses i avaluades pel mateix Faraó. Els petits Reis locals pagaven tributs i demanaven a canvi regals. Els tributs consistien en esclaus, productes agrícoles, matèries primeres, objectes procedents de Xipre o de Mycènes. Els regals eren sempre de prestigi. En realitat es tractava d'una explotació colonial clàssica. Durant les dinasties XIX i XX es relacionava la colonització amb l'expansió comercial. En aquells temps arribaven a Egipte procedents de llevant<sup>164</sup> fustes exòtiques, oli, vi, blat, coure, servents, concubines, mercenaris i bestiar (Grimal i Menu, 2008: 5-18).

Espinel (2011), opina que durant el període Ramèssida (1295-1069 a C) del Regne Nou d'Egipte les Din XIX i XX varen donar paulatinament un empobriment latent entre les relacions de la Terra dels Faraons i el Llevant i Àfrica. Per Liverani (1997), citat a Espinel (2011), aquest empobriment es va produir per diferents esdeveniments interns i externs. A partir d'ostraca i papirs coneixem contactes amb els Líbics, amb àrees Siri-Palestines i amb Anatòlia (Actual Turquia). En canvi la referència sobre el País de Punt i Àfrica en els texts de l'època és pràcticament inexistent (Espinel, 2011: 492).

---

<sup>163</sup> En aquest sentit els servents substitueixen el que nosaltres entenem amb el concepte d'esclaus. Els esclaus/ves, a Egipte no existien com a tals.

<sup>164</sup> L'autor fa referència expressa a Canaan. Nosaltres preferim utilitzar la denominació de Terres de Llevant o Pròxim Orient.

Segons aquest autor amb Ramsés I (1295-1294 a C), la política exercida a Núbia hauria estat molt semblant a l'existent abans i després de l'època d'Amarna. Una prova d'això en podria ser la figura del "*Fill Reial de Kush*"<sup>165</sup>, la qual va restar en mans de la mateixa persona que la va ocupar en regnats anteriors. Aquest Faraó va continuar construint temples com a forma d'implantació del control administratiu de la regió i de potenciar les activitats econòmiques a la zona. El seu fill, Seti I (1.294-1.279 a C) va encarregar-se de renovar l'administració de Núbia seguint models de la Din XVIII. El fill d'aquest, Ramsés II (1.279-1.213 a C), seguirà les mateixes directrius que els seus predecessors, però d'una forma més modesta. Disminueix les iniciatives oficials a la zona. A partir d'aquest moment i durant el seu regnat es produeix un període pacificador dominat per l'estabilització política, on les poblacions indígenes es varen egiptitzar d'una forma quasi total (Espinel, 2011: 500-502).

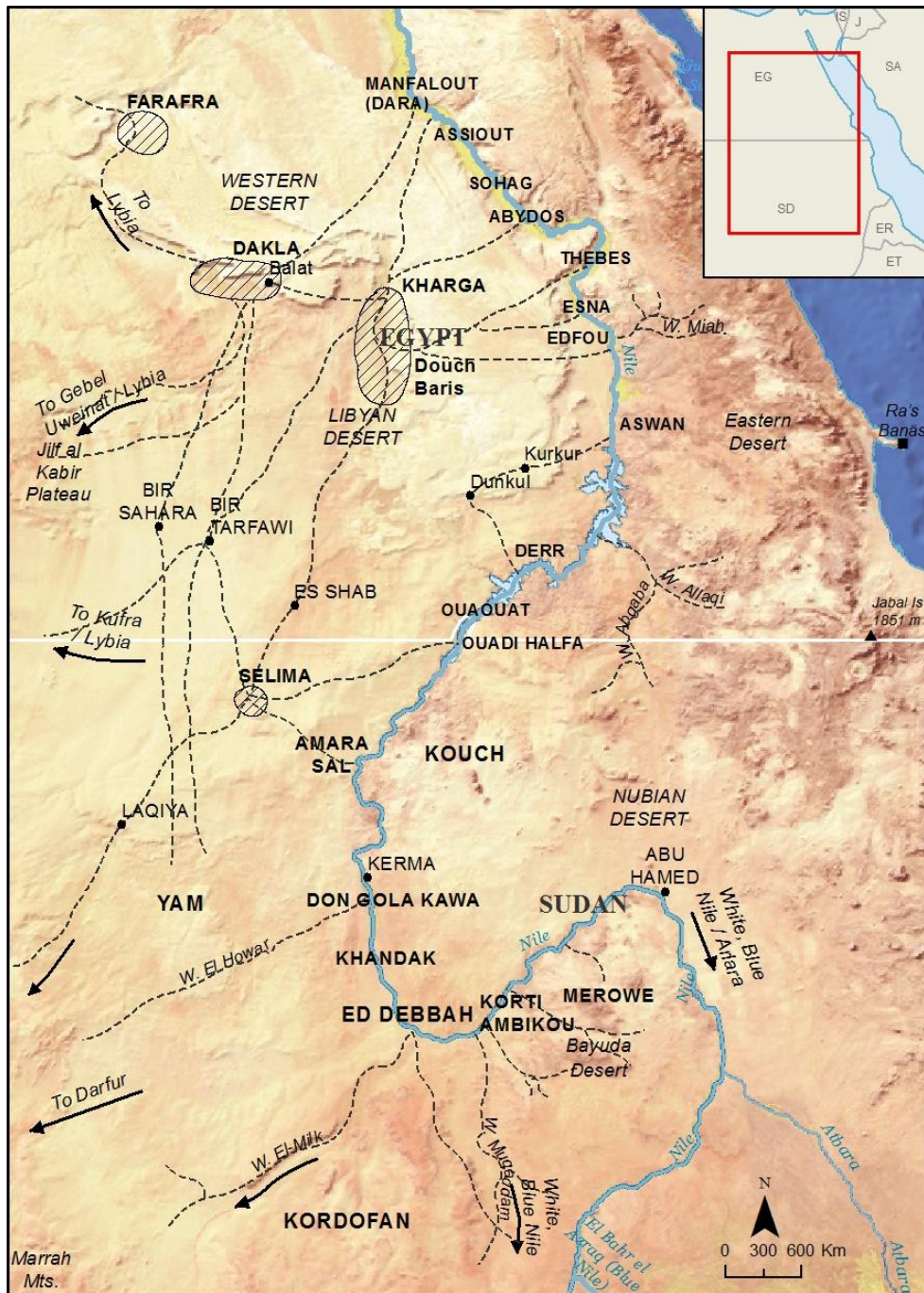
Durant el període tardà (entre el Regne Nou i el període Romà) de la història d'Egipte, la Dinastia Saïta (664-525 aC), fundada per Psamtek I (664-610 aC), va posar fi a la lluites que desestabilitzaven el territori d'Assíria i Kush. L'estabilitat d'aquest període va venir donada per mercenaris Grecs i Caris amb menor nombre de jueus, fenicis i també molt probablement beduïns Shasu. Les tropes estrangeres utilitzades pels Saïtes, varen ajudar a enfortir les relacions comercials exteriors, especialment amb els Grecs, el que va pre-configurar l'influència posterior d'Egipte en aquest territori (Boozer, 2015: 20).

Sota els regnat dels Perses (525-402, 343-332 aC), el desert occidental sembla haver-se convertit en una àrea estratègica molt important. Els béns de prestigi d'aquesta àrea, sembla que haurien estat un mitjà que hauria incrementat la comercialització de la zona. Segons Di Cerbo i Jasnow (1996), citats a Boozer (2015), el segle V a C, l'activitat al llarg dels camins que unien el Gran Oasi de Kharga, amb la Vall del Nil varen incrementar-se tal i com testimonien els *graffittis* trobats a la zona que nombren a Darío I (Figura 1.3.58), (Boozer, 2015: 20).

Parlar de comerç a l'Antic Egipte volia dir parlar d'organització d'expedicions en direcció al Sud, a les zones mineres del desert de Núbia i Desert Oriental, i també al País de Punt. L'altra direcció important en quant a contactes comercials i organització d'expedicions fou el NNE.

---

<sup>165</sup> Aquest fet al·ludeix directament a Núbia.



**Figura 1.3.58.** Ubicació dels Oasis de Kharga, Dakla i Farafra al Baix Egipte.  
**Font:** Serra, 2017.

Les principals expedicions en aquests indrets eren campanyes dutes a terme pels Faraons per a conquerir d'altres terres, amb el comerç com a eina per aconseguir els seus objectius, però sempre sota la mirada de la força i del poder que va exercir Egipte sobre els països veïns. A vegades sotmetent-los i d'altres utilitzant els tributs d'amistat entre Estats per acabar, mitjançant el comerç, dominant-los, (Figura 2.1.49).

### **3.3. LES RUTES ORIENTALS**

Com a vies de comerç alternatives a les del NNE, tenim les vies orientals, que es desenvoluparen de forma paral·lela a les anteriors. El territori existent al Sud d'Egipte, hauria estat centre d'atracció pels Faraons. Aquest territori era ric en roques ornamentals que eren utilitzades per la construcció de monuments i on els Faraons enviaven les seves expedicions. També eren zones molt riques en or en aquell moment de la història. Els Faraons haurien organitzat grans expedicions a aquestes terres del Sud amb diferents objectius:

1. L'obtenció de recursos..
2. Control de fronteres.
3. Aprovisionament de mà d'obra barata.
4. Expansió del Regne i augment de Poder.

Les terres de Núbia i també l'hipotètic País de Punt prenen rellevància en l'estudi de les vies comercials durant el període del Regne Nou.

#### **3.3.1. La via nilòtica: rutes i centres comercials nubis i kushites**

Un dels estudiosos amb els que m'he basat en aquest estudi és Soulé Nan (2002), que considera que un dels regnats més interessants que explotaren aquestes vies fou el de la Reina Hatshepsout. Segons ell, a l'Any 9 del seu Regnat, Hatshepsout va fer una expedició amb l'objectiu d'arribar a terres del País de Punt. Nehesy fou el responsable reial que comandava l'exèrcit d'aquesta expedició. En aquells moments Punt era accessible des de Egipte pel Nil.

Fou en aquesta ocasió que es va realitzar la primera expedició a Punt per via terrestre. Al Regne Nou (1550-1050 a C), període en el que focalitzem els estudis d'aquesta Tesi Doctoral, Núbia estava dividida en dues àrees ben diferenciades des del punt de vista administratiu, però també geogràfic:

L'Alta Núbia i

La Baixa Núbia.

Wawat es trobava a la vall dels Medjaï, al Desert oriental. En canvi l'Alta Núbia o país de Kush es localitzava entre la 2<sup>a</sup> i la 4<sup>a</sup> cataracta, amb una frontera meridional a la localitat de Kourgous, localitat on els Reis Tutmés I i Tutmés III depositarien esteles frontereres (Soulé-Nan, 2002: 198).

Segons l'autor, tot i que no està encara clar, es creu que el país de Punt s'ubica a la regió del Cap de Guardafui, al nord-est de Somàlia. Avui en dia encara no s'han trobat les fonts arqueològiques ni papirologiques suficients per a determinar-ne el lloc exacte d'ubicació. Per tant, la localització d'aquest territori antic és encara incerta a hores d'ara. Coneixem pels texts que els egipcis realitzaren expedicions a Punt a partir del Regne Mitjà. Respecte la ubicació de Punt, els texts oficials dels que avui en dia en fan referència la majoria d'estudiosos, s'ubicaven al Sud .

Amb el temps la regió de Punt es va anar desplaçant cap a l'orient (Figura 2.1.48). Punt es localitza a Llevant, en concret a les regions de la Terra del Déu i a les illes, dels "habitants de Wechenet", una regió Puntita que en aquest text s'emplaça a l'Est al contraposar-se amb Chechenu el paradigma de les terres a l'Oest d'Egipte. A l'himne a Amenhetep III s'associava el País de Punt allà on es posa l'alba, o en la seva inclusió entre els països asiàtics a la llista topogràfica del Temple que aquest Rei va construir a Soleb (Figura 1.3.59).

Espinel (2011), cita a Sourouzian & Stedermann (2005), els que consideren que durant aquest mateix regnat Punt es va incloure a les llistes de les Terres meridionals, en el sòcol d'un colós en el Temple de "milions d'anys", del Rei a Kom el-Hettau (Luxor) (Espinel, 2011: 488). Un altre autor introduït per Espinel (2011), és Meeks. Aquest ubica el País de Punt a Aràbia. Aquesta idea segons Espinel (2011), és descabellada, una ubicació possible del País de Punt dins de la cosmovisió egípcia del Regne Nou i aquesta segons l'autor ho és per dos motius, com a mínim:

- No es poden prendre els valors semàntics dels termes egipcis (topònims inclosos), de forma categòrica i inequívoca.
- La civilització egípcia fou una civilització de cartografies vivides i intuïdes<sup>166</sup> (Janni, 1984), on els punts de referència eren aproximats i en freqüència canviaven segons els interessos ideològics o bé històrics (descobriments de nous estats i territoris).

El S es va associar a Kush, veïns dels egipcis més que representatius. Això molt probablement va motivar que Punt s'emplacés en el que Posener (1965: 77), ha anomenat l'est deficient.

---

<sup>166</sup> No científiques.





**Figura 1.3.59.** Probable ubicació del país de Punt.  
**Font:** Serra, 2017.

Aquest és un punt cardinal amb molta força religiosa que vindria a ser com un *calaix de sastre* que durant el Regne Nou s'associa a regions i ètnies tan llunyanes i diferents com punt, els Medjau, Àsia, o en època Ramèssida el *shasu* (Espinel, 2011: 488). Si Punt fos l'àrea d'Eritrea o l'Est del Sudan es tractaria d'una regió del S d'Egipte però també a l'Est, com passa amb Sirio-Palestina però més Septentrional. La documentació suggereix que els egipcis del Regne Nou no tenen massa clar on es localitza Punt i el seu rerepaís. El progressiu desplaçament a les fonts de Punt cap a Llevant deuria estar relacionat amb el naixement del Sol. La solarització de Punt, que ja hauria tingut les seves reminiscències des del Regne Mig, amb el fragment del "Nan de balls", que era procedent de Punt o de les "Terres dels de l'horitzó", que ballava, en un paratge dels texts de les Piràmides en front de Ra (Espinel, 2011: 490).

Segons aquest investigador, l'associació de Punt/Wechenet amb el lloc on surt el sol no fou un fet exclusiu. Els Antics egipcis el situaren com un lloc privilegiat, laminar entre el dia i la nit; entre allò diví i l'humà. L'ubicaren a d'altres àrees que aportaven luxúria i exòtica a Egipte com era el Sinaí. Així des de l'antiguitat, el sol naixent es va vincular als "*genis de la turquesa*" en clara referència a la Península de Punt (Assman 1969: 127; Aufrère 1991: 496-501), o al terme més genèric de "*La Terra del Déu*" (Assman 1970; Betró 1990). A partir del regnat de Hatshepsut, Punt apareix molt sovint als textos oficials, tant polítics com religiosos.

Per a Espinel (2011), Punt i Wechenet apareixen normalment als textos de les elits. Mai en els textos privats. Punt apareix a les Tombes de Dyehuty, Rekhmire, Puyemere i molts altres nobles i cortesans del més alt nivell. Això significa que aquest País de Punt tenia un fort interès per les elits de l'Antic Egipte. Les rutes que es realitzaren a les terres de Punt, al S., a l'actual Somàlia, han estat ben estudiades per molts autors. Un dels que val la pena esmentar i de fet al que ja m'he referit moltes vegades és Andrés Diego Espinel. Per aquest autor, els intercanvis produïts en aquesta zona hauria anat destinat en exclusiva a les elits. Segons ell, els primers contactes entre Egipte i Punt que es coneixen, s'haurien produït a partir de la Dinastia IV<sup>167</sup>. Durant la segona meitat de la Din XVIII, els contactes entre Egipte i Punt tenen una època d'esplendor.

En els Anals de Tutmés III, trobem un testimoni escrit sobre l'expansió exterior d'Egipte passant per Àsia. Existiren relacions diplomàtiques i comercials, però també bèl·liques amb Assíria, Babilònia, Hatti, Mitanni, Núbia, Xipre, el món egeu i Punt. Durant el tram central de la Din XVIII les relacions amb el món afro-àrab haurien estat freqüents cosa que hauria permès l'entrada important de productes. Cal fer referència a l'escena que trobem al Temple de Karnak. (2011: 490-492). Aquí el text parla de 601,36 *deben* o sigui 54,72 Kg d'or d'Amu, que són oferts per Tutmés III a Amón-Ra fins l'any 42 del seu regnat.

Durant el regnat d'Amenhotep II i Tutmés IV, també trobem escenes que fan referència a la qüestió de l'or. A la Tomba TT143 de la capella funerària que podem observar a la figura, es representa per primera vegada l'arribada de naus Puntites a les costes egípcies del Mar Roig. Aquest fet explicaria la menció a Coptos i certes representacions lligades a activitats en el desert oriental.

---

<sup>167</sup> 2543-2120 a C, segons la taula cronològica de Hornung (2006).



Es veuen representacions d'egipcis fortament armats, altres amb transport de gerres que contenen aigua i altres representacions de gossos, lligades a les patrulles policials del desert (Espinel, 2011: 456), (Figura 1.3.60). Durant el regnat d'Amenhotep III, hi ha un descens amb la informació que ens arriba dels texts. A la Tomba TT89 d'Amenmés, hi ha alguns texts. Un d'ells diu:

*“En ser un dels que segueix al Rei en els seus desplaçaments per terres estrangeres meridionals i septentrionals”.*

Ens indica que aquest personatge s'hauria encarregat de conduir i organitzar importants campanyes a l'estranger. Tenia el càrrec de “Supervisor de la casa /magatzem de la ciutat del Sud”.



**Figura 1.3.60.** Temple de Hatshepsut. Expedició a Punt.

**Font:** Hans Bernhard, 1976. Disponible a:

<https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/50/Punt3.JPG> [Consultat 18-05-2017]

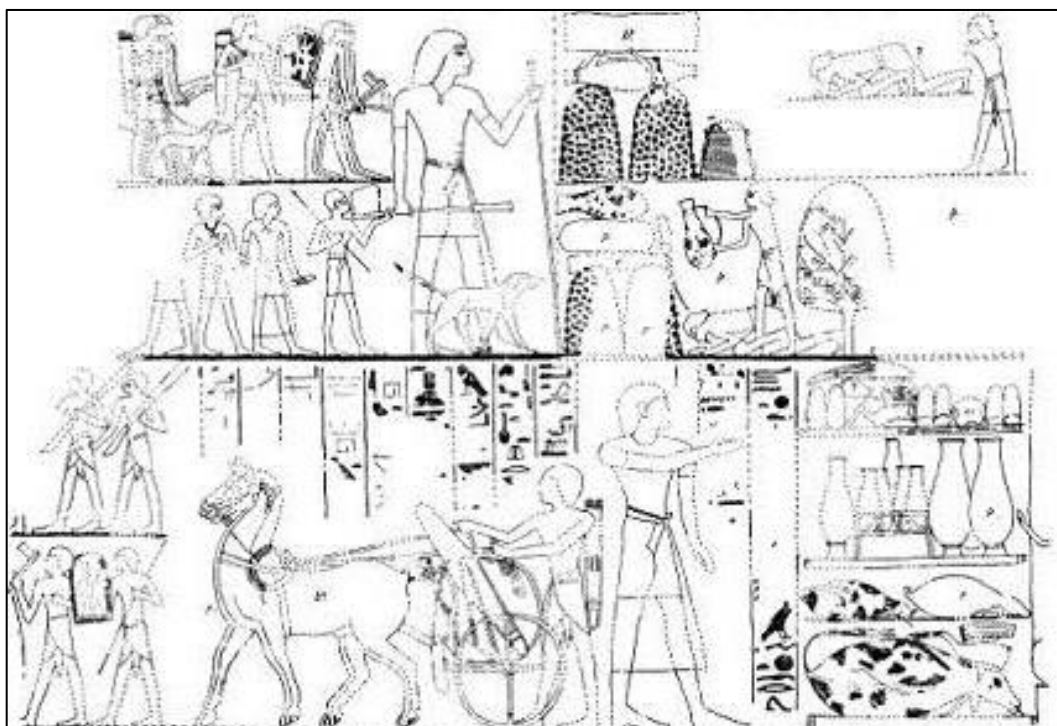
Ens diu que ell tenia la responsabilitat de la gestió de productes entre els que potser es trobava els *aromata i exòtica* puntites. Amenemés va viure a cavall de

quatre Reis diferents. Segur que va existir una recepció d'una ambaixada Puntita, però no es pot precisar el moment que correspon dels regnats d'aquests quatre Reis. Sota el regnat d'Amenhetep III trobem una estela que ofereix més proves dels contactes entre Punt i Egipte. Al santuari de Hator a Serabit el-Jadim, al Sinaí dedicat a l'escriba Amenmés/Humay.

Any 36 del regnat d'Amenhetep II. Aquesta relata el viatge del Gran Verd per anunciar les meravelles del País de Punt. Durant el regnat d'Akhenaton podem observar l'existència de dos eixos comercials:

- N-S
- E-W

A la Tomba de Merire II, s'interpreta quina és la visió idealitzada pels egipcis del món que els rodeja: un Orient Pròxim sumís i lleial al Faraó egipci. Aquesta fou la recepció més significativa del seu regnat a pobles estrangers (Figura 1.3.61).



**Figura 1.3.61.** Tomba TT 143, Capella funerària. Regnat d'Amenhotep II/Tutmés IV. Recepció de productes Puntites. Transport de productes puntites pel desert.

**Font:** EgiptoAntiguo.org, s.d. Disponible a:

[http://www.egiptoantiguo.org/foro/attc\\_foro/tt143\\_dra\\_abu\\_el\\_naga\\_comercio\\_con\\_punt\\_169.jpg](http://www.egiptoantiguo.org/foro/attc_foro/tt143_dra_abu_el_naga_comercio_con_punt_169.jpg). [Consultat 18-05-2017]

Els territoris sotmesos Núbia, Síria-Palestina representen l'eix S-N; Punt l'eix E-W (Espinel, 2011: 457-463). L'expedició de Mentuhotep III al País de Punt va travessar el Wadi Hammamat explotant algunes de les mines que s'hi trobaven al

seu pas. Altres inscripcions<sup>168</sup> com les d'Ammenemes del regnat de Mentuhotep III:

*"El Governador de la ciutat, supervisor de totes les coses de la terra (...) Cap de les sis Corts de Justícia (...) Visir del Rei en les seves Audiències Amen-em-Het (...) Sa Majestat l'ha enviat amb exèrcit (...) de tot el Departament de la Casa Blanca ... "*

Del regnat d'Amenhotep III, tenim d'altres informacions que ens venen dels textos<sup>169</sup>:

*" ... amb la fi de que extraguessin pedres i metalls del Wadi Hammamat "*

A l'època Post-Amarna, entre el regnat de Tutankhamon i l'inici de la Din XIX, Egipte va viure un període de grans canvis. Els darrers anys d'Akhenaton i els breus anys de regnat de Nefertiti/Smenjare (1330-1327 a C), foren una etapa convulsa que va donar lloc al pas de Tutankhamon. Aquest Faraó va aplicar la ortodòxia prèvia a la revolució d'Aton. Amb aquest i els seus successors (Ay i Horemheb), es varen produir com a mínim set contactes entre Egipte i Punt. Aparentment varen ser més nombroses les expedicions de Punt a Egipte que a l'inrevés. Els contactes entre les dues regions varen ser bilaterals. És molt probable que Punt hagués buscat el contacte amb Egipte per interessos polítics i comercials que beneficiarien a ambdues parts (Espinel, 2011: 467).

Durant la Din XIX (1293-1185 a C). La prosperitat del país va continuar. L'estabilitat interior va fer que les explotacions mineres seguissin durant aquesta Dinastia amb tota normalitat. Sethi 1er. Es va mostrar molt actiu i vigorós a les regions mineres del desert oriental. Els *graffitties* que hi trobem al Wadi Hammamat, a Edfú<sup>170</sup> o a Berenice així ho testimonien.

*" El Rei va fer que l'explotació de l'or fos ràpida com la mirada del falcó".*(Aubert i Aubert 2001: 98).

A Seti I (Din XIX), l'hi devem entre d'altres coses:

- 1) La creació del papir de Torí.
- 2) Creació d'una ciutat dels miners al districte de Radesh a uns 100 Km al Sud de la ciutat de Coptos i a 35 Km a l'est de la ciutat d'Edfú<sup>171</sup>. Aquesta ciutat estava dotada de molt personal especialitzat en la tecnologia minera. Hi havia.

---

<sup>168</sup> Lull, comunicació verbal.

<sup>169</sup> Lull, comunicació verbal.

<sup>170</sup> Alt Egipte.

<sup>171</sup> Alt Egipte.

- a) Els rentadors d'or.
- b) Capitans dels arquers d'or que es dedicaven a l'administració i supervisió dels rentadors d'or.
- c) Capitans dels miners (*Hry ikyw*).

En aquesta ciutat existia un Temple dedicat a Ossiris, divinitat considerada la posseïdora i la senyora del metall extret de les mines (Decret de Nauri). El Decret de Nauri, diu:

*“ En quant a qualsevol comandant de la fortalesa i escriba de la mateixa, qualsevol inspector que pertanyi a la mateixa que abordi una barca propietat del Temple i que dugui or, pells de lleopard o d'altres animals, cues de girafa, pells de girafa, etc. Qualsevol dels articles de Kush que són les rendes dutes al Temple se li imposarà un càstig consistent en un centenar de fuetades i se'l multarà en nom del Temple, havent d'abonar el valor dels articles en la proporció de vuit a ú”.*

El propi Seti I va visitar el centre miner:

*“En aquest dia Sa Majestat es va endinsar a la regió de les Muntanyes; el seu cor desitjava veure les mines que l'hi donaven l'electrum”<sup>172</sup>.*

Hi ha un altre decret molt interessant que és el decret de Kanais de Seti I. Diu:

*“L'or és la carn dels déus. No us pertany. Així doncs guardeu-vos de no repetir el que diu Ra en el seu discurs: La meva pell està feta d'or fi pur. En quant a Amon, el Senyor del meu Temple, té posats els seus ulls en les seves possessions. Aquestes no volen ser despullades dels seus bens”.*

Egipte va realitzar una política basada en el bescanvi comercial durant el Regne Nou. En alguns períodes el comerç era amistós i en d'altres aquest anava emmascarat amb l'intercanvi de tributs amb els països veïns. D'Egipte es realitzaren tota mena de viatges comercials. Els més importants anaven destinats a Núbia, Síria Palestina i Punt, països veïns d'Egipte. Durant el Regne Antic i Mitjà ens han arribat texts que ens parlen dels intercanvis comercials amb els països propers a Egipte. Aquests texts són tots ells biografies funeràries.

Durant el Regne Nou, les inscripcions Reials són el vehicle que ens aporta aquesta informació (Taranton, citat en del Cerro Linares, 2014: 5-6). El Regne Nou representa el moment de la història d'Egipte on es du a terme una fase d'expansió intrafronteres més important. Amb Tuthmosis III, Seti I i Ramsés II, Egipte veu desenvolupar les seves fronteres de forma pròspera.

---

<sup>172</sup> Lull, comunicació verbal.

Aquests Reis varen dur l'expansió del país a límits geogràfics que traspassaven les seves fronteres. Durant aquest període jugaren un paper important les relacions comercials i econòmiques. L'explotació de mines i els comerç de productes preciosos amb Núbia i Punt marquen la transcendència del mercadeig d'aquest període. Les expedicions al Sinaí i al Wadi Hammamat són les dues més importants testimoniades als texts antics. Ho foren tant des del punt de vista econòmic i militar però també tingueren una gran importància a nivell colateral, ja que aquest fet significava també l'exploració del territori i del país estranger. Això es transformava amb informació geopolítica de la realitat del país veí (Taranton, citat en del Cerro Linares, 2014: 6).

Després de la victòria amb els Hixses i la reunificació del país, Egipte viu un període esplendorós. Amb la Din XVIII comença un moment de canvis i de prosperitat que duran al seu màxim resplendor. Amb el Regne Nou el món egipci coneix la prosperitat i els seus Reis mostren un interès en el món de la mineria i els recursos minerals sense precedents fins aquell moment. És durant el Regne Nou que la Baixa Núbia torna a controlar Egipte. Les tropes del país arriben a controlar el territori fins la 4<sup>a</sup> cataracta. Aquest fet suposa l'entrada de nou, amb les rutes comercials de l'Àfrica Oriental.

L'expedició més coneguda d'aquest període és la de Hat-Shep-Sut que va manar la Reina durant el seu regnat. A Deir-el-Bahari podem veure les inscripcions i pintures immortalitzades en els seus murs, d'aquest esplendorós viatge. Amb Thutmosis II, s'emfatitza la recepció de tributs. Posteriorment amb el període d'Amarna es produeix una davallada de les relacions amb els pobles veïns, degut a l'auge d'altres potències estrangeres a la zona. A la fi de la Dinastia XVIII i amb Ramsés II a la Dinastia XIX, les relacions internacionals d'Egipte i els països veïns es mantenen (Taranton, citat en del Cerro Linares, 2014: 12).

A partir de Ramsés II no tenim més referències d'expedicions a Punt durant la Din XIX. Probablement degut a la inestabilitat política de finals d'aquesta Dinastia. Amb Ramsés III<sup>173</sup> es reprèn de nou el contacte amb Punt, al realitzar-se una expedició al País de Punt. Concretament la darrera que es farà durant aquest període i la última que es coneix com a contacte entre Egipte i Punt (Taranton, citat en del Cerro Linares, 2014; Espinel, 2011).

---

<sup>173</sup> Dinastia XX.



De Ramsés II, també tenim referències en el seu decret. Aquest diu<sup>174</sup>:

“Hi ha molt d’or al País d’Akita<sup>175</sup>, però el camí es summament penós degut a la falta d’aigua. Solament la meitat dels treballadors que renten l’or aconseguix arribar-hi; la resta mor de set pel camí als camins que van per debat...L’aigua dels odres no és suficient, per l’anada i la tornada. És doncs molt penós dur l’or d’aquell país”.

A la fortalesa de Kuban trobem l’Estela amb el mateix nom. Diu<sup>176</sup>:

“L’or va al fort des de la muntanya que du el mateix nom que el seu pare: Horus Senyor de Beck, amb gran amor als països del Sud, com Horus a la terra del Iam, Senyor de Buhen.... el rei de l’Alt i Baix Egipte Usermaatre-Setepenre”.

L’Estela de Kuban trobada al Wadi Al-laqui fa al·lusió a la figura dels rentadors d’or<sup>177</sup>, en el camí a seguir per arribar a la mina d’or d’Umm el-Garayat i també a la construcció d’un pou que milloraria les condicions laborals dels treballadors.

En el text, Ramsés II es dirigeix al déu Happi, déu del Nil, per a que l’aigua brolli i així els miners no pateixin set:

*“Ells es morien de set. Els primers reis varen desitjar obrir els pous, però això no va succeir... Com el Rei Menmaatre (Seti I), va fer cavar un pou de 120 colzes<sup>178</sup>, aquest li va dir al seu pare Hapi, el pare dels déus: L’aigua ha de ser portada des de la muntanya”.*

Les relacions que s’haurien produït durant aquest període de la història són d’intercanvi. Taranton N., cita el text següent en el seu article presentat al publicació *Economía, Comercio y Relaciones Internacionales en el Mundo Antiguo*.

*“...Els fills dels caps de les Dues Terres del déu varen partir al front dels seus productes fins a terres d’Egipte. Arribaren sans i estalvis fins arribar a la muntanya de Coptos i varen atracar amb pau amb tots els productes que varen dur. Ells carregaren en caravanes sobre mules i els homes varen flotar el vaixell damunt del riu al port de Coptos....”* (Taranton N., citat en del Cerro Linares, 2014: 12).

De Ramsés III ens ha arribat un paràgraf en el Temple de Medinet Habu que fa referència a aquest Rei que diu va dur or de Kush, Edfu, Ombos i Coptos. Aquesta estela va ser localitzada per Goyon al Wadi Hammamat. (Figura 1.3.62). Aquí reproduïm en jeroglífics el que es troba a l’estela:

---

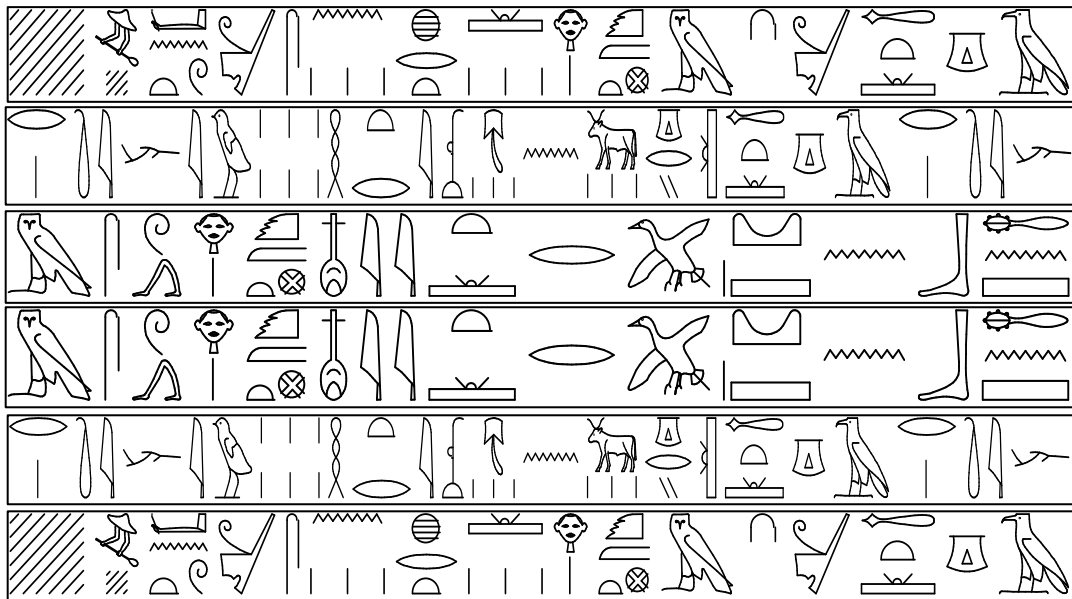
<sup>174</sup> Lull, comunicació verbal.

<sup>175</sup> (A l’est de la segona cataracta).

<sup>176</sup> Lull, comunicació verbal.

<sup>177</sup> Lull, comunicació verbal.

<sup>178</sup> 1 colze = 57 cm.



**Figura 1.3.62.**Text en Jeroglífics localitzat per Goyon al Wadi Hammamat.  
**Font:** Elaboració pròpia. Traducció Alberto Quevedo (2009).

El text jeroglífic de la Figura 1.3.62. en transliteració s'escriu així:

**“Hn.tw n sn hrw t hr kmt m 10 n c3t g3r.ti iw 6 htr(w) ihw gry c3t g3r.ti m sw3(w) kmt nfryt r p3 dw n bhn”**

I es tradueix: <sup>179</sup>:

*“...Aleshores es varen transportar per a ells coses d'Egipte en 10 carros tirats per sis bous per carro, portats des d'Egipte bonament fins la muntanya de pedra de Bekhen...”*. (Figura 1.3.62).

Després del Regnat de Ramsés III es produeix la interrupció dels contactes amb Punt, degut a la decadència política del país d'Egipte. La decadència política es transforma en una falta de relacions comercials fins a desaparèixer la influència geopolítica de la zona. A la Din XX reflota amb força la influència comercial d'Egipte amb els països del NNE: Síria, Palestina i especialment amb Tanis (Taranton N., citat en del Cerro Linares, 2014:13).

Segons Olthfather (1935), citat a Nicholson i Shaw (2000), durant l'època Ptolemaica i els períodes Romans, les mines i explotacions mineres a Núbia tornen a ser explotades de nou, tal com diu Agatàrchides citant a Diodor de Sícul. (Nicholson i Shaw, 2000: 162).

Peter R. Schmidt en el seu article titulat “Variability in Eritrea and the Archaeology of the Northern Horn During the First Millennium bC: Subsistence,

<sup>179</sup> Traducció Quevedo, A. Comentari verbal.



Ritual, and Gold Production” (2009), ens parla de la relació existent entre les produccions d’or a la zona marginal de la regió d’Asmara a Eritrea, que es varen datar del 1000 *b C*. Segons l’autor durant aquest període de temps, s’haurien produït al nord i a l’oest d’Asmara intercanvis de productes especials com l’or. Aquest intercanvi s’hauria produït per les societats que ell anomena heteràrquiques (Schmidt, 2009: 306).

En aquest article l’autor fa referència al procés d’explotació de l’or realitzada per les comunitats que es localitzaven al voltant d’Asmara, els antics Ona i les antigues comunitats existents a l’època. Ell cita les observacions realitzades pel geòleg anglès F.H. Hatch que segons diu el 1.902 va fer un rapport sobre la profunditat de les mines. Aquest va observar que al fons d’aquestes mines que es trobaven a Schmugle i Medrizien, existien martells i restes de ceràmica, que serien utilitzats en el procés d’explotació de l’or (Schmidt, 2009: 320).

Per aquest autor, altres indrets d’aquesta zona haurien estat analitzats per altres geòlegs de l’època de la colonització Italiana. Hara Hot hauria estat explotada també pels Portuguesos. És per aquesta raó que se la coneix amb el nom de les coves dels Portuguesos. A partir de les seves investigacions Schmidt (2009), conclou que molt probablement l’àrea de Hara Hot hauria estat explotat l’or per les comunitats d’ Antics Ona<sup>180</sup> i també pels miners del període Aksumita.

L’autor introdueix Tringali (1965), qui confirma la seva intuïció de què els poblats dels Antics Ona estarien ubicats no massa lluny dels jaciments d’or d’aquesta regió. Aquesta intuïció va ser confirmada per Schmidt en els seus treballs de camp, on va localitzar part de les restes dels poblats antics a la vora dels jaciments propers a la part central, nord i nord-est de la conca. La majoria estaven localitzats als *open-plains* prop dels esquistos quarsítics (Schmidt, 2009: 320-322).

Els centres comercials kushites son descrits en profunditat per Diego Espinel (2011), en els seus treballs d’investigació. En la seva publicació “*Abriendo los caminos de Punt*”, ens diu:

*“...Egipte, Regne de Kush i les societats al voltant del Delta haurien exercit la funció de centres enfront d’altres entitats perifèriques de menor rellevància econòmica i política com ara les de la Baixa Núbia o les Àrees desèrtiques” (Espinel, 2011: 31).*

---

<sup>180</sup> Datades del 800 a C al 350 a C.

Segons l'autor Kush hauria estat un centre vertebrador de les relacions comercials del Sudan Septentrional i al mateix temps una zona de la perifèria d'Egipte. L'autor anomena *Luxúria i exòtica* els bens de prestigi que s'haurien produït i intercanviats d'aquesta àrea amb d'altres. Els productes intercanviats en aquesta zona haurien estat consumits en la seva major part per les elits. Segons ell les polítiques comercial d'Egipte al llarg de l'història haurien estat de protegir les fronteres meridionals i els seus dominis a Núbia. D'aquesta forma quedava assegurat l'accés als productes de les xarxes comercials afro-àrabs (Espinel, 2011: 32).

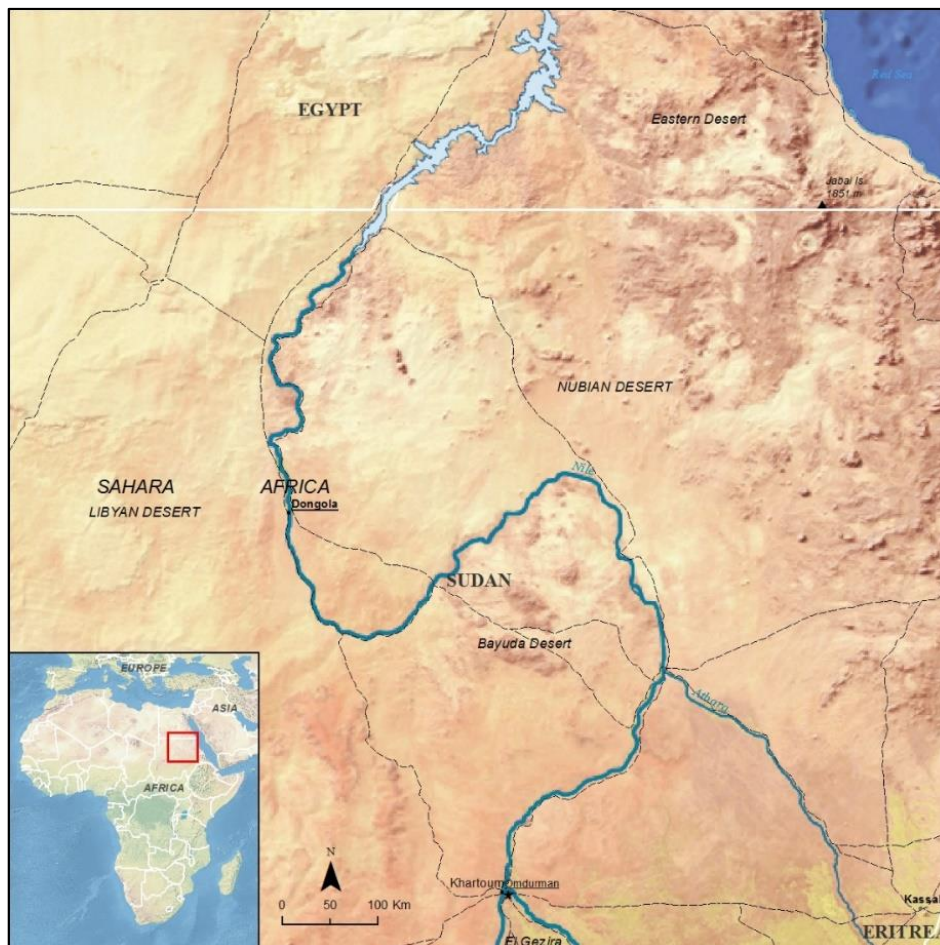
Al meu entendre aquestes relacions extrapolades al món afro-àrab antic podrien haver tingut un caràcter tant comercial com diplomàtic. Si bé podem afirmar que la majoria de la documentació escrita que ens ha quedat de l'antiguitat fa referència a documents Estatals, els texts privats que ens han arribat fins avui, són més aviat escassos. La societat Núbia a diferència de la societat Egípcia no tenia el costum de deixar per escrit les seves idees.

Segons aquest autor durant el Regne Mig el domini faraònic sobre aquesta regió hauria anat més enllà del control del territori, dels seus recursos i de les rutes comercials que el travessaven. En canvi durant el Regne Nou, els indígenes Nubis haurien adoptat la cultura faraònica anul·lant la seva pròpia (Espinel, 2011: 39). L'or hauria estat un element valorat no solament com a material d'intercanvi sinó també pel seu valor material. També va tenir un paper transcendent en l'aspecte sacre i religiós. A partir dels texts antics a l'or se l'associa amb el sol, pel seu color.

Un altre autor al que m'he referit sovint en aquest apartat, en Soulé-Nan (2002), consideren un eix natural, històric que aniria en direcció est-oest i un altre en direcció N-S el qual les primeres dinasties egípcies ja l'haurien utilitzat. A partir d'aquests eixos d'expansió podem pensar que Núbia hauria desenvolupat la seva influència sobre l'Àfrica Subsahariana i central, l'Àfrica oriental, l'Egipte i Àsia (Soulé-Nan, 2002: 13).

El Reialme de Kerma va néixer a partir del regne Antic i el 1er Període Intermedi (3000 a C - 2000 a C). La seva finalitat fou inicialment la de protegir les fronteres del territori egípcia. La denominació de Kush (*K3s*), va aparèixer durant el Regne Mig, just quan els reis de la XII Dinastia controlaven la baixa Núbia. Les civilitzacions de Kerma es varen desenvolupar durant el 2500-1500 a C, període anterior al que ens interessa per la nostra Tesi doctoral, però per entendre les

relacions de comerç que s'haurien produït durant el Regne Nou caldrà estudiar a fons quins foren els interessos històrics anteriors al nostre període d'estudi. Kerma es localitzava més amunt de la 3<sup>a</sup> cataracta. La seva zona d'influència anava del delta de Gash prop del Mar Roig fins les muntanyes del Tibesti i cap a l'Alt Nil situat més al Sud. Per aquest autor, a l'antiguitat aquesta ciutat fou la capital de la reialesa des de Saï fins la 4<sup>a</sup> cataracta (incloent el Wadi Khowi) i la conca de Letti. Durant el mil·lenni 2500-1450 a C Kerma fou la capital del primer gran Estat Africà que va emergir després d'Egipte (Soulé-Nan, 2002: 49).(Figura 1.3.63).



**Figura 1.3.63.** Ubicació de les principals localitats a la Núbia Antiga.  
**Font:** Serra, 2017. Elaboració Pròpia.

### **3.1.1.1. Les expedicions faraòniques a Núbia. La presència núbia i kushita a Egipte. L'extinció de l'intercanvi: Meroe, regnes nubis...**

La majoria d'aquestes expedicions eren una forma d'interaccionar entre els països veïns. D'aquesta forma, Egipte tractava d'expandir el seu imperi. Però aquesta colonització era una forma d'integrar en el territori béns materials i de prestigi, per l'ús dels Faraons.

Les campanyes militars eren incursions estratègiques que el Faraó feia als països veïns, amb l'objectiu de controlar les rutes comercials. Alguns estudiosos<sup>181</sup> han realitzat una periodificació de l'episodi històric de kerma. Consideren tres períodes ben definits:

- 1) Kerma Antic.
- 2) Kerma Mitjà.
- 3) Kerma Clàssic.

El Kerma Mitjà (2050-1750 a C ) i el Kerma Clàssic (1750- 1543 a C), són els períodes que coincideixen amb el nostre període d'estudi (Taula 1.3.7). Després del regnat de Sesostri III (1854 a C), cap expedició militar va ser enviada a la Baixa Núbia. Fins Kamose, darrer Rei de la XVII dinastia, les fronteres s'acabaren a la ciutat d'Elefantina. Les poblacions de l'Alta i la Baixa Núbia es varen agrupar per fer-se forts debat l'enemic (Les dinasties del N). El sobirà de kerma era el veritable Rei de Kush, és per aquesta raó que sovint es confon la reialesa de Kerma amb el país de Kush. El Regne Nou de l'Antic Egipte és un dels episodis més fascinants i productius de la història clàssica de l'Antic Egipte.

Les Dinasties que prosperen durant aquest període de la història són les Dinasties XVII, XVIII i la Dinastia XIX. Durant el 1600 a C, Kerma arribava fins aproximadament la 1<sup>a</sup> cataracta. Egipte en aquells moments estava dividida pels Hykses al Nord i els Nubis al Sud. Durant el període que va dels anys 1634 – 1543 a C (Din XVII), es produeix un renaixement del poder egipci estenent-se del Nord en direcció al Sud. Els egipcis arriben fins a Buhen. Durant el regnat de Kamose, les tropes haurien arribat fins a la ciutat. Aquest Rei hauria enviat expedicions per comerciar i negociar materials preciosos per compte dels Antef (Soulé-Nan, 2002: 161-176).

Com a episodis que ens interessa conèixer del Regne Nou d'Egipte, i que afecta a terres de Núbia, cal destaca els següents:

**A) Regnat d'Amenhotep I.** Aquest, fill de Ahmose I va regnar des del 1539 al 1515 a C. Durant al seu regnat torna el control de les terres del Sud. L'Estela Reial de Quassar Ibrahim a la Baixa Núbia, menciona que l'any 8 del seu regnat:

*“Quantitats infinites de productes preciosos acabats pels Iountyou i Mentyou habitants de les regions conquerides per Kamose i Ahmose I “.*

---

<sup>181</sup> Brigitte Gratien (1971-1978), estudiant l'evolució i la morfologia de les tombes i ritus funeraris.

**Taula 1.3.7.** Períodes de Kerma i Egipte correlacionats.

<b>Cronologia ó Període a l'història Núbia</b>	<b>Dinastia corresponent a l'Egipte Dinàstic.</b>	<b>Baixa Núbia (Lower Núbia)</b>	<b>Alta Núbia (Upper Núbia).</b>
<b>3500-2600 a C</b>	Predynastic/Early Dynastic (1-3)	A-Group	Neolithic
<b>2600-2150 a C</b>	Old Kingdom (4-6)	- a,b	Old Kerma
<b>2150-2050 a C</b>	First Intermediate Period (8-11)	C-Group	Old Kerma
<b>2050-1650 a C</b>	Middle Kingdom (11-13).	C-Group(b)	Middle Kerma
<b>1650-1550 a C</b>	Second Intermediate Period (14-17).	C-Group(c)	Classic Kerma
<b>1550-1050 a C</b>	New Kingdom (18-20).	C-Group(b)	Recent Kerma(b)
<b>1050- 750 a C</b>	Third Intermediate Period (21-24).	- a	Pre-Napata
<b>750 a C - 332 d C</b>	Late Period (25-30)c	- a,c	Napata

a, Occupation uncertain.  
b, Egyptian colony.  
c, Upper Nubian colony (Egypt to ca 650 BC).

**Font:** Smith, 1998.

Amenhotep I sotmet la ciutat de Kerma, imposa els tributs i controla l'or de Kush. El seu control del territori va arribar fins a Dougola. A Kerma, el Rei allibera les relacions comercials amb les caravanes que passen per les vies que van en direcció a Darfur i Kordofan, que arribaven al cor de l'Àfrica.

Sota el regnat d'Amenhotep I apareix la titulatura de "Fill Reial de Kush". Aquesta titulatura durant el Regne Nou es donava a aquells que estenien el seu poder fins a terres que arribaven a l'alçada de la quarta cataracta (Soulé-Nan, 2002: 180). El Fill Reial de Kush era l'encarregat de controlar les regions de l'Alta i Baixa Núbia. Era també el responsable de l'explotació de les mines d'or i també de la construcció dels monuments dedicats al sobirà.

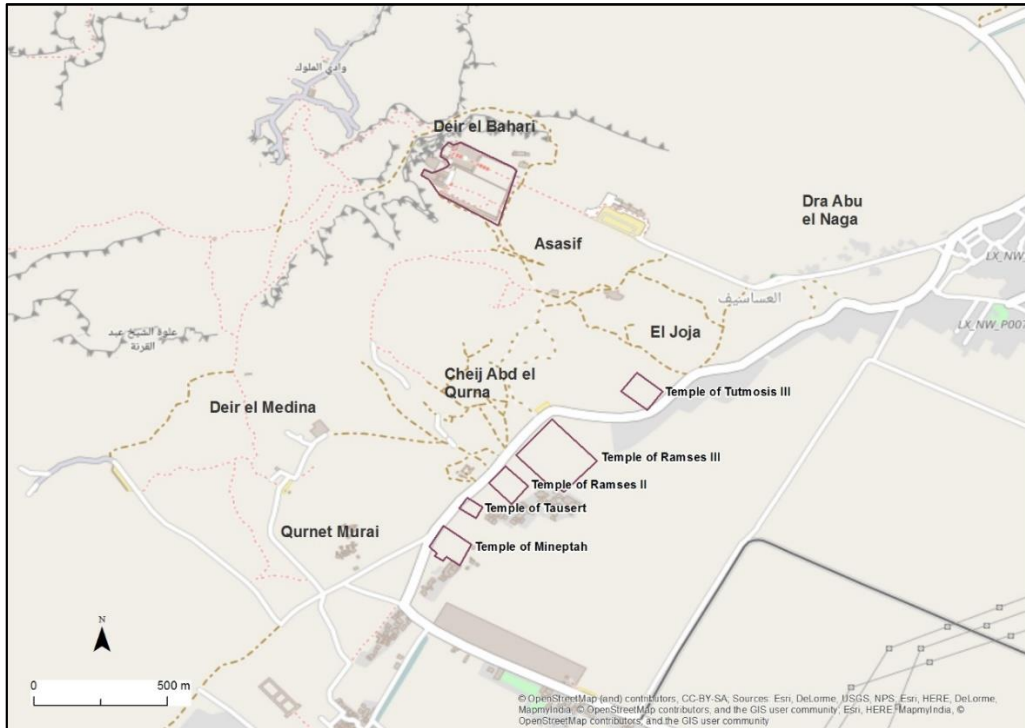
Amenhotep I va obrir les vies comercials en direcció a Darfur, Kordofan i els dos Nils. També va enfortir les posicions estratègiques del territori ubicat entre la 4<sup>a</sup> i la 5<sup>a</sup> cataracta. Aquest territori era molt ric en or i aquí es trobaven les reserves de Kush-sud i de Wawat-sud. Tutmosis II i Tutmosis III fill de l'anterior no foren actors dels reialmes que els va tocar. Cal remarcar el fet de que a la mort de Tutmosis I, el seu successor encara molt jove, es casa amb la seva darrera germana Hatshepsout.

A partir del 2on any del regnat del seu pare, Hatshepsout esdevé la seva gran esposa reial. Engendra una filla de la seva unió amb Tutmosis II anomenada Neferoure. Una dona anomenada Isis dona a Tutmosis II la seva descendència, Tutmosis III. A la mort de Tutmosis II, el seu fill, per tenir encara una edat temprana per governar, ho ha de fer la madrastra, o sigui Hatshepsout. Aquesta a pesar de tot, reconeix a Thotmés II en ple dret com a Rei. Però ella en fa de regenta fins a que aquest obtingui l'edat madura per a dur les regnes del poder, (Figura 1.3.64). Tutmosis III s'instal·la com a Rei amb la titularitat de les Dues Terres (Soulé-Nan, 2002: 185-186).

Sota el regnat de Tutmosis III, el temple de Karnak es va enriquir aproximadament en 14 Tn d'or. Les mines d'or de Wawat varen produir la més gran quantitat de material que s'havia explotat fins el moment. Els prínceps del grup C, haurien estat peces cabdals per a que es produís aquest fet. Durant el regnat de Tutmosis III, el de Kush i de Wawat queda protegit sota la mirada d'Horus a Buhen, on acaba convertint-se en la seva més gran divinitat. A Kourgous, Thotmés III confirma la frontera meridional del Regne.

A la mort de Thutmés III, el succeeix el seu fill, Thutmés IV. A l'explotació de Konoso, es produeixen alguns fets miners, no lluny de Philae. L'Any 8 del seu regnat, una estela trobada en aquest indret relata una campanya a Wawat, al Desert Oriental contra les poblacions que amenaçaven les vies de comunicació que accedien a les mines d'or del Wadi Al·laqui. El descendent de Thutmés IV fou Amenhotep III. Aquest fou un dels regnats més brillants del Regne Nou.





**Figura 1.3.64.** Temples de Tutmosis III, IV i Ramsés II, entre d'altres a Deir el Medina.  
**Font:** Serra, 2017. Elaboració pròpia.

El regnat d'aquest Faraó va durar 38 anys. Va commemorar la renovació del seu poder a la localitat de Kush (Soulé-Nan, 2002: 201-209), (Figura 1.3.65).



**Figura 1.3.65.** Tomba de Nebamun i Ipouky TT181. Ofrenes als difunts i pesada d'or. Datada del 1370 a. C., del regnat d'Amenophis III, de la Dinastia XVIII.  
**Font:** Aude Gros de Beler, s.d. Disponible a:  
[http://www.osirisnet.net/popupImage.php?img=/tombes/nobles/nebamon\\_ipouky181/photo/nebamon\\_ipouky\\_od\\_106.jpg&sw=1366&sh=768&wo=16&so=111](http://www.osirisnet.net/popupImage.php?img=/tombes/nobles/nebamon_ipouky181/photo/nebamon_ipouky_od_106.jpg&sw=1366&sh=768&wo=16&so=111) [Consultat 19-05-2017]



Aquest Faraó, durant l'Any 12 del seu regnat organitza una expedició contra els poblats *d'Akuÿta* al NE del *Wadi Al-laqui*. El successor d'Akhenaton fou Tutankhamon. A les terres de Núbia alguns dels vestigis que encara avui en dia es poden trobar marquen els 15 anys del seu regnat. A Faras va edificar un temple dedicat a Amon. A Kaona, al Sud de Kerma, va fer construir un santuari dedicat al Rei dels déus. El seu Virrei, Amenhotep anomenat Huy, va deixar un testimoniatge excepcional a la seva Tomba Tebana (Figura 1.3.66).



**Figura 1.3.66.** Tomba d'Amenhotep-Huy. TT40. Tomba Tebana. Hornéfer inspecciona les aportacions d'or que contenen i enregistren els escribes.

**Font:** Bruno Sandkuhler-Unidia, 1960 i Cau Brualla, 2015.

Disponible a: [http://www.osirisnet.net/tombes/nobles/houy40/houy40\\_01.htm](http://www.osirisnet.net/tombes/nobles/houy40/houy40_01.htm) [Consultat 18-05-2017]

Aquest, abans d'anar cap al Sud, es va fer presentar al Faraó pel cap de cerimònies i qui li va confirmar les seves funcions sobre el territori que s'estén des de Nekhen (Hierakónpolis), fins a Nesout-Taouy (Napata). Un altre Dinastia important a la regió de Núbia és la Din XIX. Horenheb, va donar el poder a un militar amb un expedient irreprotxable, Ramsés I. Aquest va dirigir les dues Terres. El seu fill fou Sethy I (1290-1279 a C). Durant l'any 8 del seu regnat va decidir fer una expedició a l'Alta Núbia acompanyat del seu Virrei Amenhotep, qui va succeir a louny.

L'estela de Kuban, localitat que es troba al principi de les pistes del Wadi Al-laqui, confirma la preocupació pel Rei de les Regions auríferes i la cerca de punts d'aigua amb l'objectiu d'aprovisionar els miners de la zona (Soulé-Nan, 2002: 217-225). A l'època de Ramsés, la producció comença a disminuir al país de Koush i aquest fenomen s'anirà accentuant fins al final del Regne Nou. El regnat d'aquest

Rei va ser fructífer i llarg. Els seus hereus no varen córrer la mateixa sort que ell fins arribar a Meremtah. El 13 é fill de Ramsés II, fou Meremtah . Aquest va regnar durant deu anys.

A la mort d'aquest el succeeix Sethy II, el seu fill. Es produeixen rivalitats familiars fins a que emergeix un altre Rei, Amenmés, fill de Takhat, una de les esposes de Sethy II. Es tracta del famós Virrei Messouy. En un baix relleu del Temple d'Amada se li donava la Titulatura de Fill Reial de Koush, governador de del País del Sud, Conseller Reial, a la dreta del Rei, escriba reial, Messouy justificat (Masesaya), (Soulé-Nan, 2002: 231). La fi del Regne Nou acaba amb el període dels Ramèssides.

Segons Haaland (2014), la influència de de les civilitzacions que circulaven per la regió del Nil Mitjà, cap a Meroe, entre el 400 a C i 400 d C, l'impacte i la influència d'Egipte sobre Meroe fou molt important. Segons aquest autor hi hauria algun tipus de semblança entre les imatges aquí representades amb elefants i d'altres animals de la iconografia Índia i budista, d'influència oriental. Per l'autor hauria hagut alguna relació entre les dues civilitzacions remarcades per l'influència comercial i que hauria quedat enregistrada a les icones (Figura 1.3.67).



**Figura 1.3.67.** Les piràmides del Kurru. Kerma. Meroe.  
**Font:** Serra, 2008.

A les Din XXI i XXII del tercer Període Intermedi, també anomenades dinasties tanites<sup>182</sup>, l'or es va associar o aquest va ser substituït per la plata. Molt probablement per la decadència del període o bé per l'esgotament dels jaciments explotats en èpoques anteriors i que la mineria del moment no coneixia tècniques més avançades d'explotació. Un altre període que ens interessa força per aquest estudi és el període anomenat dels Ptolomeus. Aquest període que culmina amb la coronació d'Alexandre el Gran és en realitat un període de transició a la dominació romana que exercirà posteriorment l'Imperi del Cèsar al llarg de tot el mediterrani i el Nord d'Àfrica. Alexandria va ser la ciutat que Alexandre el Gran fundà a Egipte.

Tal com diuen Aubert i Aubert (2001), en aquest país Alexandre va coronar a Memphis i va divinitzar a Siwah en tant que fill de Zeus-Amon. L'any 323 a C el Gran emperador per excel·lència mor sobtadament. El substitueix Ptolomeu I, amic personal d'Alexandre. També se'l anomena el Sàtrapa d'Egipte. Aquest ocupa la ciutat de Cyrène el 322 a C, mentre que les flotes armades estan enfrontades a les tropes asiàtiques i pel mar Egeu, el sàtrapa Ptolomeu després d'ocupar Cyrène, ocupa Jerusalem, Xipre desembarca les seves embarcacions a Grècia. Ptolomeu I. Sòter s'entengué amb el clergue egipci establint el culte al déu Serapis. A la seva mort el succeeix el seu fill, Ptolomeu II, l'any 285 a C. Se'l coneixerà amb el nom de *Philadelph* (Aubert i Aubert, 2001: 378).

Justament fou Ptolomeu II qui va fundar la ciutat de Berenice Pancrisia. El regnat del segon Ptolomeu fou d'una gran activitat política i militar. Aquest faraó es va interessar en les costes del Mar Roig on segons Diodor va enviar una expedició a Etiòpia. L'any 246 a C va morir amb 63 anys d'edat. El 262 a C esclata la primera guerra púnica entre Cartago i Roma. El següent Rei que succeeix el tro és en Ptolomeu III, anomenat Evérgetes I. El seu regnat va des del 246 al 222 a C. Durant aquest període (237 a C), apareix el decret de Canop escrit en jeroglífic i demòtic.

El 222 a C, apareix Ptolomeu IV, anomenat Philopator que pren el poder a l'edat dels 18 anys. Egipte entra en un període de feblesa. Al mateix temps l'Imperi de Roma s'expandeix pel Mediterrani amb força. El següent Ptolomeu el cinquè, anomenat també Epifani, succeeix a son pare a l'edat de sis anys (205 a C). Un tal Sosibios ajudat pels seus còmplices fa assassinar a Arsinoé III, esposa i germana de Ptolomeu IV, assegurant així el regnat del jove Rei.

---

<sup>182</sup> S'anomenaren així doncs la capital es trobava a Tanis, a prop del Delta. No confondre amb Dinastia Tinita, o Dinastia I, que tenia la capital a Tinis.

En aquests moments Roma ven Cartago. El jova Rei és assessorat pels romans durant el seu regnat. Aquest fet fa que els Seleucides s'aprofitin d'aquesta confusió i aleshores Antiochos III envaeix Palestina, territori que perdrà per sempre més Egipte. Un sínode va fer gravar a Menfis la pedra de Roseta. Durant aquest període segueixen diferents successors, tots ells amb el nom de Ptolomeu. Arribaren fins a Ptolomeu XV. L'anterior a aquest fou Cleòpatra VII, la Gran Reina, que va tenir amb Marc Aureli el seu amant de Roma.

Una de les principals innovacions introduïdes pels Ptolomeus va ser la introducció de la imatge del Faraó a l'inrevés de les monedes Ptolemaiques. Amb Ptolomeu V, Epifani, s'imposa definitivament la utilització de l'etaló de coure en l'ús quotidià com a moneda de pagament (Aubert i Aubert, 2001: 380-385). Ptolomeu II introdueix el nou sistema monetari basat en el Cu, ja que l'etaló or o argent dels grecs al ser un sistema estranger, no va ser assimilat mai pels egipcis (Taula 1.3.8).

**Taula 1.3.8.** Unitats de canvi de moneda a partir de Revillont (1891).

Un dracma = $\frac{1}{2}$ Kati, la vintena part de plata ( <i>outen</i> )
Un sekel = 1 tetradracma, una cinquena part d'un <i>outen</i> .
Un talent kerker = 600 dracmas greges = 1.500 sekels.
Pel coure:
20 outens = 2 katis d'argent.= 4 dracmas gregas.
$\frac{1}{2}$ katy = 1 dragma
$\frac{1}{2}$ kati = 1 obole.

**Font:** (Aubert & Aubert, 2001: 386). Elaboració pròpia.

### **3.1.1.2. Del comerç a la colonització i viceversa: un model d'intercanvi nahasi?**

Tal com hem comentat anteriorment el model d'intercanvi comercial entre Egipte i Núbia hauria estat per satisfer les necessitats de les elits. En aquest cas les elits d'Egipte. El model de comerç que s'hauria realitzat era del tipus invasiu, l'objectiu del qual era colonitzar el territori mitjançant el comerç<sup>183</sup>. Els productes de prestigi són els que haurien estat objecte d'intercanvi per a satisfer les elits. En èpoques de desenvolupament de la cultura dels Faraons com la de Tutankhamon, l'or hauria estat un element de prestigi i causa d'aquests intercanvis.

<sup>183</sup> Aquest model d'alguna manera es el mateix que s'utilitza avui en dia a l'Àfrica pels colonitzadors actuals (comerciants i model de comerç internacional), així com a la resta del món capitalista.



Però també era entregat com a regal al Faraó pel seguici local. Ho fou tant per raons econòmiques com de també per raons cerimonials i religioses. Un model d'intercanvi Nahasi fa referència al model local Nubi (Figura 1.3.68). Els Nubis a partir del Regne Nou es molt probable que s'haurien adaptat al pensament i les idees de l'elit de la capital Menfita o Tebana, segons el moment de la història. Encara que a l'antiguitat les terres de Núbia pertanyien a Egipte, aquestes varen ser envaïdes mitjançant la colonització comercial. Al principi els Egipcis eren considerats estrangers fins a que posteriorment amb l'excusa de la recerca de l'or es varen anar apropiant de les terres del desert.

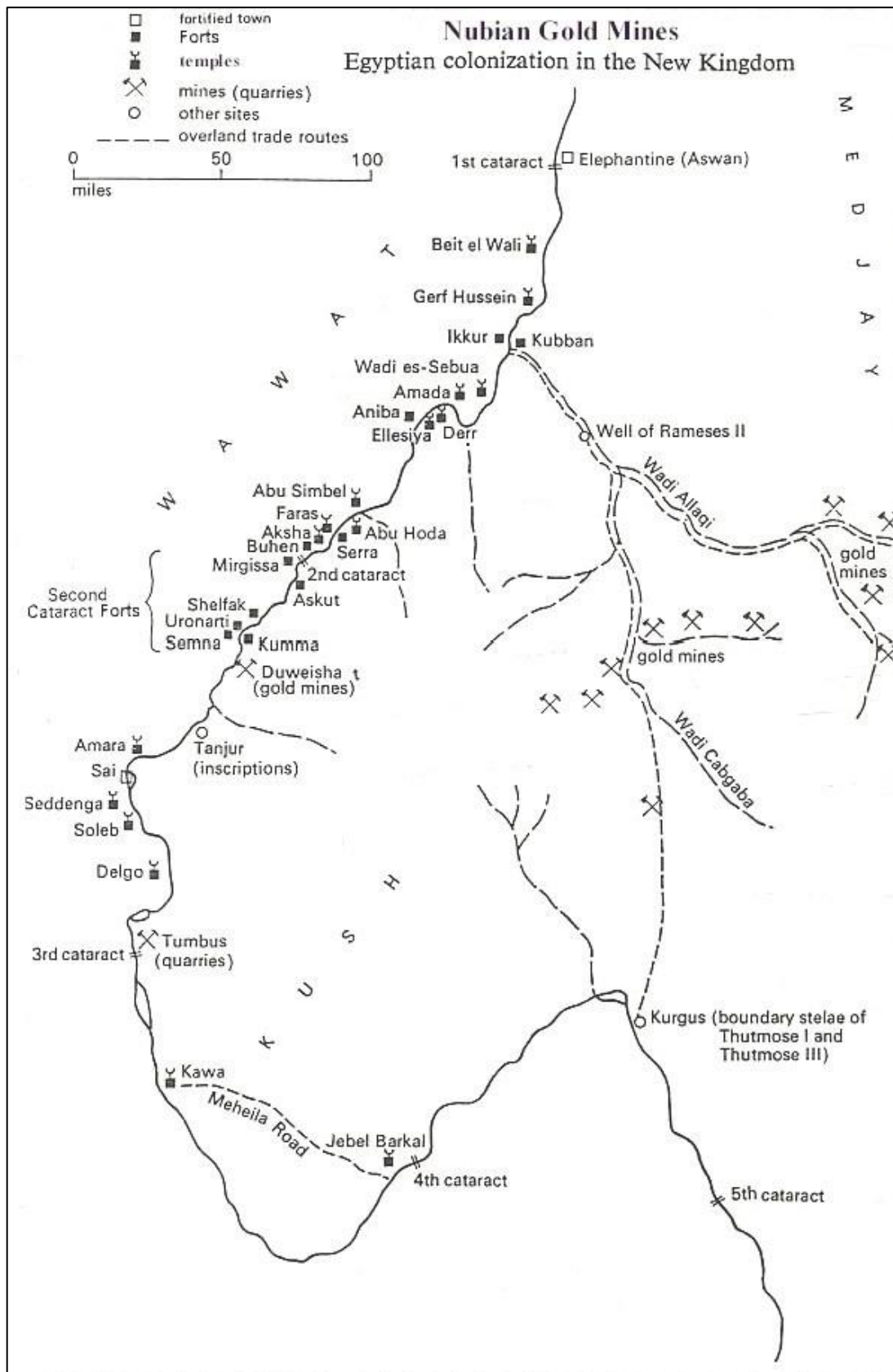


**Figura 1.3.68.** Tomba de Huy, Virrei de Kush. Nubis entreguen presents d'or al Faraó Tutankhamon (1333-1323 a C).

**Font:** Bruno Sandkuhler-Unidia, s.d. Disponible a:

[http://www.osirisnet.net/popupImage.php?img=/tombes/nobles/houy40/photo/houy40\\_bs\\_37380.jpg&sw=1366&sh=768&wo=16&so=142](http://www.osirisnet.net/popupImage.php?img=/tombes/nobles/houy40/photo/houy40_bs_37380.jpg&sw=1366&sh=768&wo=16&so=142) [Consultat 19-05-2017]

Poc a poc la cultura egípcia va anar envaint la resta del país fins a que les creences egípcies profunditzaren i varen ser incorporades per les creences locals. La colonització progressiva del Regne Nou cap a terres de Núbia es va anar desenvolupant gràcies entre d'altres coses a l'explotació de les mines que es varen explotar més enllà de la 1<sup>a</sup> cataracta fins la 2<sup>a</sup> i passant també per la zona del wadi Onib, Al-laqui i tota la part del Desert de Bayuda (Figura 1.3.69).



**Figura 1.3.69.** Colonització egípcia durant el Regne Nou.  
 Font: Adams, 1977.

### 3.3.2. La via Índica i la hipòtesi de les Khami Ruins: de Punt a Sofala?

La via Indica i la hipòtesi de les Khami Ruins: de Punt a Sofala? L'imperi dels Monomotapa ubicat entre l'actual Zimbabwe Moçambic, durant l'Edat Moderna (entre 1430 y 1629) i instaurat pels Gokomore<sup>184</sup>. La seva capital fou la ciutat del Gran Zimbabwe, que havia estat la capital de l'anterior Regne de Zimbabwe. Aproximadament l'any 1440, s'aconsegueix el màxim esplendor de l'imperi pel comerç de l'or. Aquest metall era exportat des del port de Sofala i també a través del riu Zambeze. Aquí els àrabs l'intercanviaven per teles de Guvarat. L'imperi dels monomotapa va començar a trencar-se per les friccions de rivalitat existents entre els seus membres i els comerciants.

L'or dels rius que controlaven es va esgotar. Aleshores el tipus de comerç va patir un canvi. Es varen començar a vendre esclaus. El 1629, els portuguesos conqueriren l'imperi, que ja mai es va recuperar. Aleshores vingueren els Karanga també anomenats Mambos que varen regnar fins el 1902. L'imperi va tenir un efecte secundari pel que fa a la cultura de l'or i la ubicació geogràfica al Sud. Els europeus atrets per l'or varen creure que Monomotapa controlava les antigues mines del Rei Salomon<sup>185</sup>. La Compañía Holandesa de les Índies Orientals fou creada al Sur d'Àfrica ja que es creia que les mines estaven ubicades en aquesta posició geogràfica. Aquest fet va propiciar més tard la creació de Sudàfrica<sup>186</sup>.

La tradició oral ens parla de les migracions que es varen donar lloc en aquesta regió quan es va fundar la capital Mutapa. Aquestes s'identificarien amb migracions Nord-Sud, amb una línia entre el Gran Zimbabwe i la Regió del Dande. Aquestes migracions tenien un sentit comercial, s'anava a la cerca de la sal. Els fundadors de Mutapa varen sotmetre als Tonga i als Tavara de Zambeze inferior, i també a les tribus Manyika y Barwe en direcció al l'Est. Mwene Mutapa

El primer Senyor de Mutapa, sembla es va establir a la ciutat de Mukaranga, a la conca del Ruya-Mazowe, abans del segle XVI. El seu objectiu no era altre que conquerir i absorbir les jefatures preexistents per a poder controlar els recursos miners(or), agrícoles i també el marfil.

---

<sup>184</sup> Ancestres dels actuals shona.

<sup>185</sup> De les que es parla a la Bíblia.

<sup>186</sup> Actual Johannesburg.



### 3.4. LA HIPÒTESI DE LES RUTES OCCIDENTALS

Els punts comercials que ens interessen de l'antic Egipte i que els hem de relacionar amb l'Àrea del Bambouk els podem localitzar al llarg de tot el territori egipci i els períodes d'interès com he explicat anteriorment són el Regne Nou i el Període Ptolemaic. No és objecte d'aquest treball valorar quines foren les possibles influències culturals del món egipci vers altres parts de l'Àfrica i a l'inrevés<sup>187</sup>. És evident que la connexió africana en el món egipci forma part de la seva contextualització. Podríem afirmar que en aquells temps Egipte no hauria existit en el seu context actual de no estar íntimament lligat en les cultures africanes. Ho estava perquè a l'Àfrica hi ha un sostrat cultural indefinible que constitueix la cultura i la forma de fer les coses.

En aquest apartat els treballs d'Obenga, Th., o els de Cheikh Anta Diop són un referent del món africà. Iniesta (1989; 2010), apunta des del la posició dels africanistes europeus el camí marcat pels africanistes del continent negre. Ens interessa interpretar quina era la visió dels egipcis i de les gents procedents del desert del Sàhara. Podem assegurar que majoritàriament la seva visió donava a aquests homes el paper d'estrangers. A molts dels motius trobats al desert<sup>188</sup>, s'han volgut interpretar sota els paral·lelismes i les connotacions de l'art egipci.

Segons Cervelló (1996), el que hauríem de comparar no són motius concrets, sinó més aviat figuracions i mitologemes<sup>189</sup>. Segons aquest autor les pintures dels nedadors del *Wadi Sura* tenen sentit perquè hi ha una representació i una sintaxis en la composició que és comparable amb el món dels egipcis Cervelló (1996)<sup>190</sup>. Altres autors com Muzzolini (1995), sostenen que l'existència d'un substrat comú de creences i cultura, en les societats del Sàhara i Egipte. A partir del 6000 a C. comença el període de la Neolitització. El primer lloc en el que coneixem un neolític complet data del 6000 a C. Aquest llarg període es va completant durant tot el mil·lenni. A Egipte el trobem ben diferenciat a Napata Playa. Aquí trobem els primers indicis de neolitització, que daten del 8000 a C.

---

<sup>187</sup> Tot i que Egipte forma part de l'Àfrica en la nostra concepció de la lògica occidental, a l'Àfrica l'Egipte Antic ha tingut de sempre un tracte diferenciat. Egipte és Àfrica però té una sèrie de connotacions que l'emmarquen en un cotext diferenciador respecte al conjunt.

<sup>188</sup> Sobretot pintures rupestres.

<sup>189</sup> Unitats mítiques.

<sup>190</sup> Comentari verbal.

Les pintures que trobem a la cova dels nedadors les podríem ubicar aproximadament sobre el 5000 a C. Entre els dogon existeix un carner amb un objecte arrodonit damunt del seu cap. Curiosament aquest objecte és una carbassa. No té cap relació amb el disc solar d'Amón, però en canvi, pels dogon representa el principi del món. És en realitat en el seu concepte de la comprensió del món, el seu *axis mundi*. Segons Cervelló (1996), aquesta realitat mítica dels dogon, es pot interpretar com una mitologèmia que és la carbassa. A Egipte tenim una mitologèmia semblant.

Els dogon viuen al vall del Níger. Potser aquesta mitologèmia hauria viatjat en dues direccions, de forma bidireccional. Els estrangers pels egipcis eren considerats els enemics. Durant el període predinàstic s'admet entre la majoria d'autors que els intercanvis migratoris entre Egipte i les gents del Sàhara haurien disminuït. En canvi durant el període Dinàstic aquests intercanvis haurien augmentat considerablement, essent la influència d'Egipte sobre el Sàhara més important. Pels egipcis de l'època dinàstica, els Saharians eren essencialment els Libis, que paulatinament s'anaren concentrant al Nord del desert i que en diferents èpoques constituïren una forta amenaça per Egipte.

Segons la meua opinió, els Nubis, tot hi pertànyer als països del Sud dins del mateix Egipte, haurien estat considerats també *estrangers* pels propis egipcis. Els texts antics provinents del Regne Nou i sobretot de l'època Ramèssida, recullen la imatge del Nubi que defensa el seu territori a base de l'enfrontament amb l'enemic (l'egipci del Nord), que ve al territori ala conquesta i control de les vies comercials i dels productes de prestigi, exòtica i els recursos miners essencialment.

Resultat final de tot això és el sotmetiment del Nubi pels egipcis i la sincretització de la cultura Núbia en la cultura Faraònica d'Egipte. Alguns dels grans oasis d'Egipte es configuraren com a punt obligatori de parada mentre es feien les rutes que duïen pel Sud a Txad, o pel Nord en direcció a Fezzan cap a Níger. Aquests oasis eren coneguts amb els noms de Kharga, Farafra, Siouah, entre d'altres. Actualment no disposem de prou dades arqueològiques<sup>191</sup> per afirmar que aquests eixos de circulació eren utilitzats pels egipcis per anar a Tibesti, Darfur, Txad o el Fezzan. Al segle XIII i XII a C els Libis intentaren entrar a Egipte.

---

<sup>191</sup>Les dades trobades a les fonts anteriors al S.VIII son més aviat escasses cosa que fa que haguem de treballar amb hipòtesis.

Els Libis, durant el regnat de Ramsés II<sup>192</sup>, obtenen l'autorització per instal·lar-se al Delta. Més tard acabarien governant Egipte. Parlem de les dinasties XII i XIII. Segons Devisse (1982), el Sàhara hauria conegut la seva etapa daurada després del S.IX a C. Les dues guerres entre egipcis i líbics més conegudes daten del Regnat del Faraó Ramsés III. Aquestes es produïren durant el 1194 i el 1188 a C. El papir de Harrys ens relata perfectament aquesta realitat històrica. També les inscripcions en baix relleu del temple funerari d'aquest Faraó a Medinet-Habu ens donen dades importants sobre aquest fet històric.

La victòria de les tropes egípcies dirigides per Ramsés III li donaren el control dels oasis occidentals, on es representava el culte a Amón de Tebes. Posteriorment Ramsés III col·loca a part d'aquests pobles a las fortificacions que tenia construïdes a la costa cananea, com mercenaris de las guarnicions que controlaven les principals rutes comercials (Figura 2.1.50).

El període del Regne Nou a *Egipte* és el moment històric en què es va explotar i comercialitzar més quantitat d'or. En referència a aquesta qüestió, Cervelló (1996), ens apunta quin és el pensament de certs autors respecte el concepte de difusionisme. Aquest introdueix Seligman (1934), qui considera que:

“Ja que no apareixen negres a la iconografia egípcia de l'edat de les piràmides, tals paral·lelismes deuen explicar-se per la influència d'Egipte vers Àfrica i no a l'inrevés”.

Aquest autor apunta quatre vies concretes sobre el concepte de difusionisme relacionant Egipte i Àfrica:

1. El Nil Blanc, fins al sud de l' actual Sudan.
2. El Nil Blau, fins les muntanyes d' Etiòpia i d' aquí al sud-oest fins els grans llacs d'Àfrica oriental i el Congo.
3. Les costes mediterrànies fins Tunísia, i d' aquí el nord del Senegal via costa Atlàntica o Sàhara al sud de l' Atlas.
4. Línia de comunicació cultural que corre vers l' oest, pel Sahel, des de Dar Nuba (Kordofan) fins al nord de Nigèria, passant per Darfur (Sudan), Wadai (Txad) i Bornu (Nigèria).

Altres autors, com Abou-Bakue creuen que:

*“...els contactes entre Egipte i Àfrica es remunten al temps del Neolític, essent els vehicles de la influència de l'època faraònica les expedicions egípcies (guerreres, exploradores o comercials) a l'alta Núbia o al país de Punt.”*

---

<sup>192</sup> Segle XII a C.

Jeffreys apunta que hi ha algunes tradicions a l'Àfrica occidental que parlen d'emigracions des de l'est. Hi ha dades històriques respecte varies migracions diferents de pobles i cultures, des de la vall del Nil fins les valls de Benue i del Níger.

En aquest punt els treballs i les aportacions d'Hampâte Bâ en l'estudi de la cultura Peül<sup>193</sup>, un poble nòmada descendent dels pastors dels Faraons i que arriben a la costa atlàntica travessant el Sahel són molt interessants.(Figura 2.1.51).

Pensar sobre la possible existència de relacions comercials entre l'orient i l'occident africà, i que utilitzessin la via directa d'encreuament del desert del Sàhara és un fet de difícil comprovació a partir de la documentació que tenim en aquests moments.El desert del Sàhara o Desert Occidental, també anomenat Líbic, era de molt interès pels egipcis. Era una zona de pas de las caravanes d'ases, que anaven fins l'Àfrica Equatorial a la cerca de productes , que els egipcis utilitzaven en els seus cultes, com l'encens, la mirra les pells de Lleopard, el marfil, el banús, etc. Per arribar-hi es disposava de tres vies (Figura 2.1.52):

- La via fluvial, que no fou la més utilitzada en un principi.
- La via marítima, sobre tot per anar a Punt.
- La terrestre, anomenada via de Darb El-Arbain<sup>194</sup>, que partia d'Asiut, passava pels oasis de Kharga, I Dakhla i arribava a Kope<sup>195</sup>. S'anomenava així per què es necessitaven 40 dies per creuar-la.

El Sahel es una porció del territori ubicada damunt l'Àfrica subsahariana i just per sota del gran desert del Sàhara<sup>196</sup> (Figura 1.3.70). Aquest porció del territori comprén diferents països, entre d'altres, els següents:

- Mauritania (Sud),Senegal(Nord), Mali (Centre), Níger (Centre), Nigèria (Nord), Txad (Centre), Sudan del Nord (Sud),Sudan del Sud (Nord), Etiòpia (Nord) i tot el país d'Eritrea.

Les rutes que unien el Sahel i que anaven d'occident a orient són les que ens interessa analitzar per entendre les hipòtesis plantejades en aquest estudi. Per crear una comparativa amb les possibles rutes de l'or, ens interessa mencionar una ruta en especial. en aquest apartat.

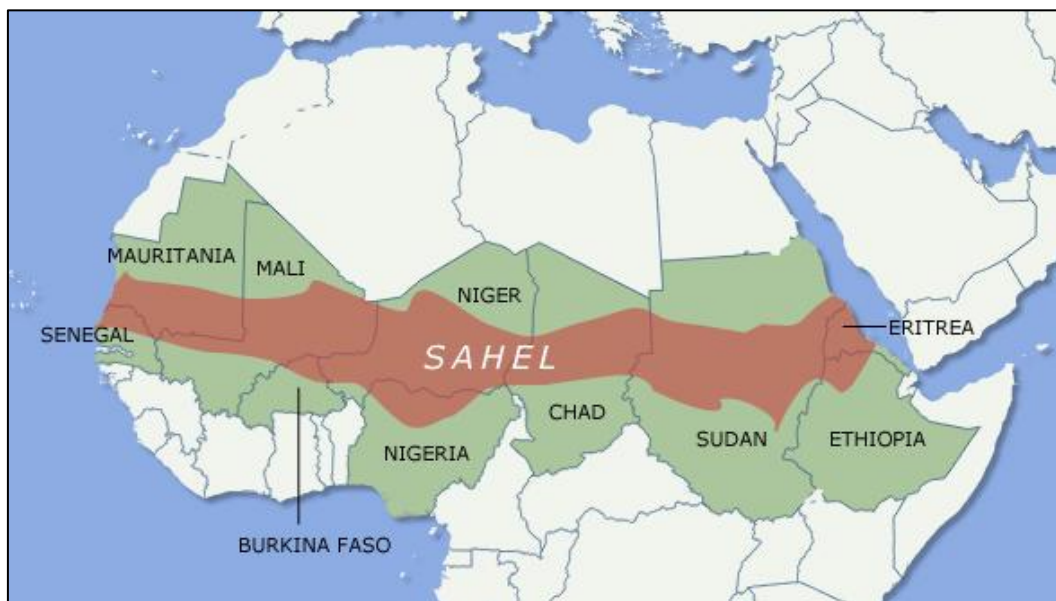
---

<sup>193</sup> De la qual ell provenia.

<sup>194</sup> Anomenada la pista del *Quaranta*.

<sup>195</sup> Sudan.

<sup>196</sup> Vol dir: Mar de sorra en àrab.



**Figura 1.3.70.** Ubicació del Sahel.

**Font:** Acció Humanitària, 2012. Disponible a:

<https://accionhumanitaria.files.wordpress.com/2012/06/sahel4.jpg> [Consultat 27-04-2017]

És la que es coneix amb el nom de la ruta de l'encens. Albergoni (1990), en els seu estudi titulat, *“Les Bedouins et les échanges: la piste introuvable”*, ens parla sobre com es produïa el mercadeig al món dels beduïns al 2000 a C:

*“ Aquesta era practicada pels beduïns que travessaven el desert, procedents de l'Àràbia. Durant dos mil anys a C, aquesta reïna<sup>197</sup>, acompanyava d'altres productes amb els que es comerciava. Les espècies, l'or i les pedres precioses de les muntanyes de sal eren transportades mitjançant caravanes a les ciutats del Mediterrani i de la Mesopotàmia. El camell era aleshores l'animal millor adaptat per a poder travessar el desert. Des de mitjans del mil·lenni, els Reialmes sud-àràbics com els de Saba, rics en una civilització agrícola antiga, amb espectaculars serveis hidràulics, en feren d'aquesta ruta el fonament del seu poder.”*

Sembla que els beduïns haurien disposat del control d'aquesta ruta. Però aquest fet no els va arribar de forma gratuïta. Ells disposaren del monopoli de la ruta de l'encens per que varen disposar de les colònies establertes a les ciutats del Nord , i fou d'aquesta forma que pogueren controlar l'entorn del negoci. En el cor d'Àràbia es va produir al mateix temps aquest fenomen (Albergoni, 1990: 201).

Com diu l'autor:

*“Si l'Àràbia ha invitat al transport amb camells, el Sàhara ha estat al llarg de l'història*

<sup>197</sup> Es refereix a l'encens, una reïna provinent de Saba.

*musulmana el teatre per excel·lència del comerç caravaner. Al llarg dels segles, els esclaus i l'or del Sudan eren enviats en direcció al Mediterrani per les vies transsaharianes.”*

Albergoni (1990), introdueix Lewicki. Aquest autor afirma que els qui varen iniciar aquestes rutes foren, des del S.VII, els mercaders i els missioners Ibadites de l'Àfrica del Nord . Durant el tercer mil·lenni a C, les condicions d'habitabilitat del Sàhara eren pràcticament nul·les, fet que va propiciar que els habitants d'aquesta zona emigressin principalment a la recerca d'aigua<sup>198</sup>. Aquests serien, molt probablement, els ancestres de la cultura Nok africana del primer mil·lenni.

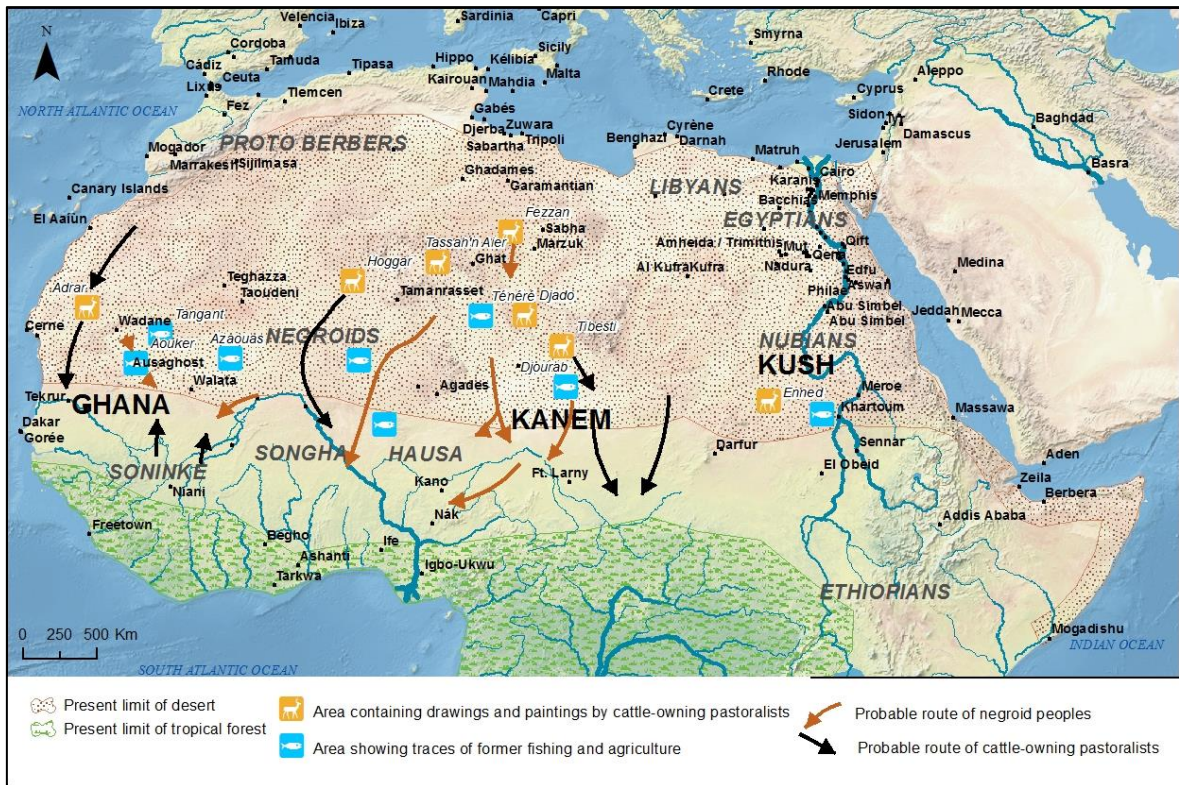
A partir del 2500 a C els viatgers es limitaren a pistes molt concretes als oasis del desert oriental d'Egipte. De l'oasi de Dakhla en surt la pista que va direcció a Abu Ballas i que portava a Gilf Kebir i al Djebel Oweinat. A Mali, els ancestres dels fundadors de l'imperi antic de Ghana, ja eren cultivadors. Els nòmades del Sàhara en aquests temps segurament venien de Gao (Níger), la vall del Senegal i de tot el cinturó del Sudan. Els antropòlegs ja han donat proves de l'estabilitat humana en aquest indret (Figura 2.1.1) i (Figura 2.1.53).

Freeman (1991), considera que entre el 3500 – 500 a C, les migracions, s'haurien realitzat en direcció N – S. Ell considera que en realitat s'haurien de situar a la franja nord del cinturó sudanès<sup>199</sup>, essencialment al Sudan central i occidental antics (Figura 1.3.71).

---

<sup>198</sup> Sembla que inicialment ho haurien fet en direcció a Bènnin, Nigèria, Mali i el Txad.

<sup>199</sup> Es refereix al Sudan històric.



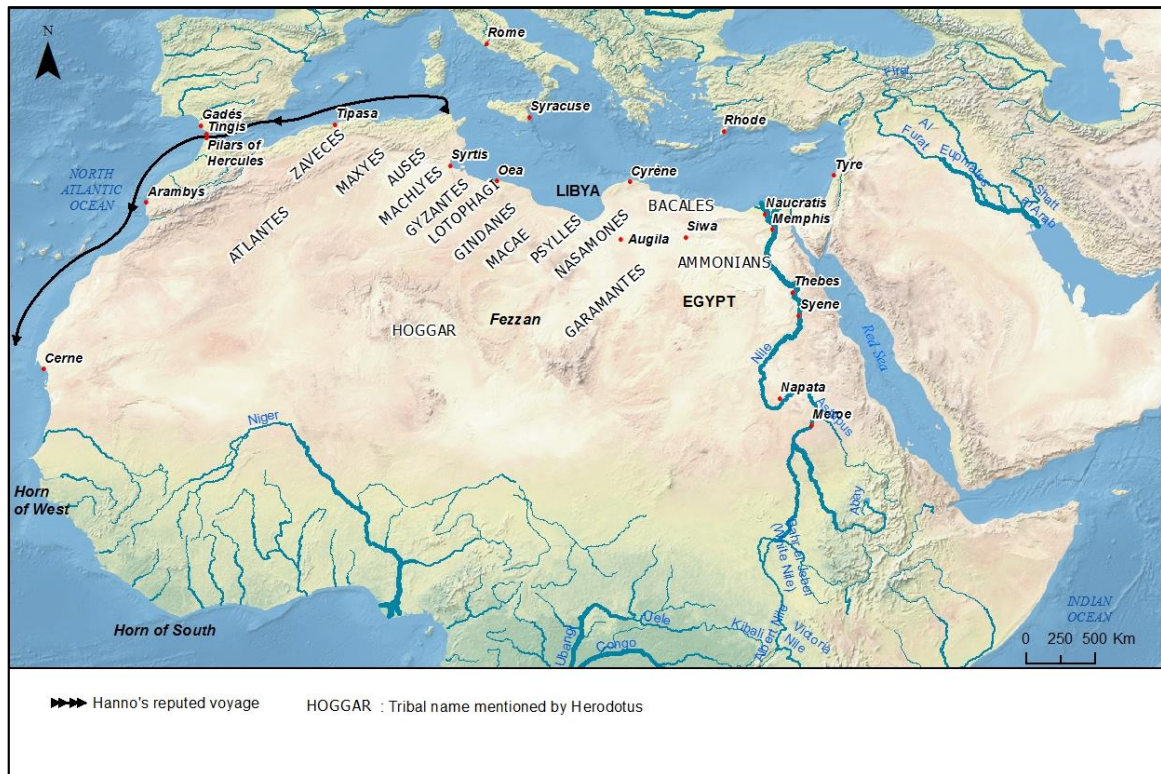
**Figura 1.3.71.** Moviments migratoris al N. d'Àfrica entre el 3500 i el 500 a C.

Font: Elaboració pròpia. Modificat de Freeman (1991).

La visió recollida per Heròdot sobre les rutes occidentals en direcció E-W, a l'Àfrica ens mostra com aquests es varen estendre pel Nord fins arribar a Cartago.

Des d'aquí haurien seguit les rutes que els duïen fins a Gao, passant per Tamanrasset o bé fins a Ghana passant per Mogadir. També haurien arribat durant aquest període fins la Cyrène a Líbia, a Elefantina (Egipte) i Núbia a l'actual Sudan del Nord. A l'Actual Aràbia, haurien arribat fins l'actual Jerusalem i quasi també fins a Bagdad. (Figura 1.3.72) i (Figura 1.3.73).





**Figura 1.3.72.** Moviments per mar durant el període dels grecs i els Romans.  
**Font:** Elaboració Pròpia. Modificat de Freeman (1991).

En realitat les migracions són vies de doble direcció, amb diferents intensitats segons la direcció i el temps històric. Avui en dia les migracions entre Àfrica i Europa són majoritàriament sud nord, però no treu que també hi hagi migracions d'europaus cap a Àfrica o d'africans que van i tornen, regularment. És el que anomenem les migracions en espiral. El moviment i dinamisme de les migracions afavoreix contactes, vincles no previstos que transformen tant les societats d'origen, les receptores com les de trànsit.

Una altra qüestió és si aquestes dinàmiques queden en la memòria col·lectiva, per exemple a Catalunya hem esborrat els vincles i relacions històriques amb les societats africanes, des de les expedicions, els atles, la tracta negrera o la importància de Guinea Equatorial durant el segle XIX per la burgesia catalana ( Fusta, cacau,...) ( Treballs de Jacint Creus, Gustau Nerín,...)<sup>200</sup>

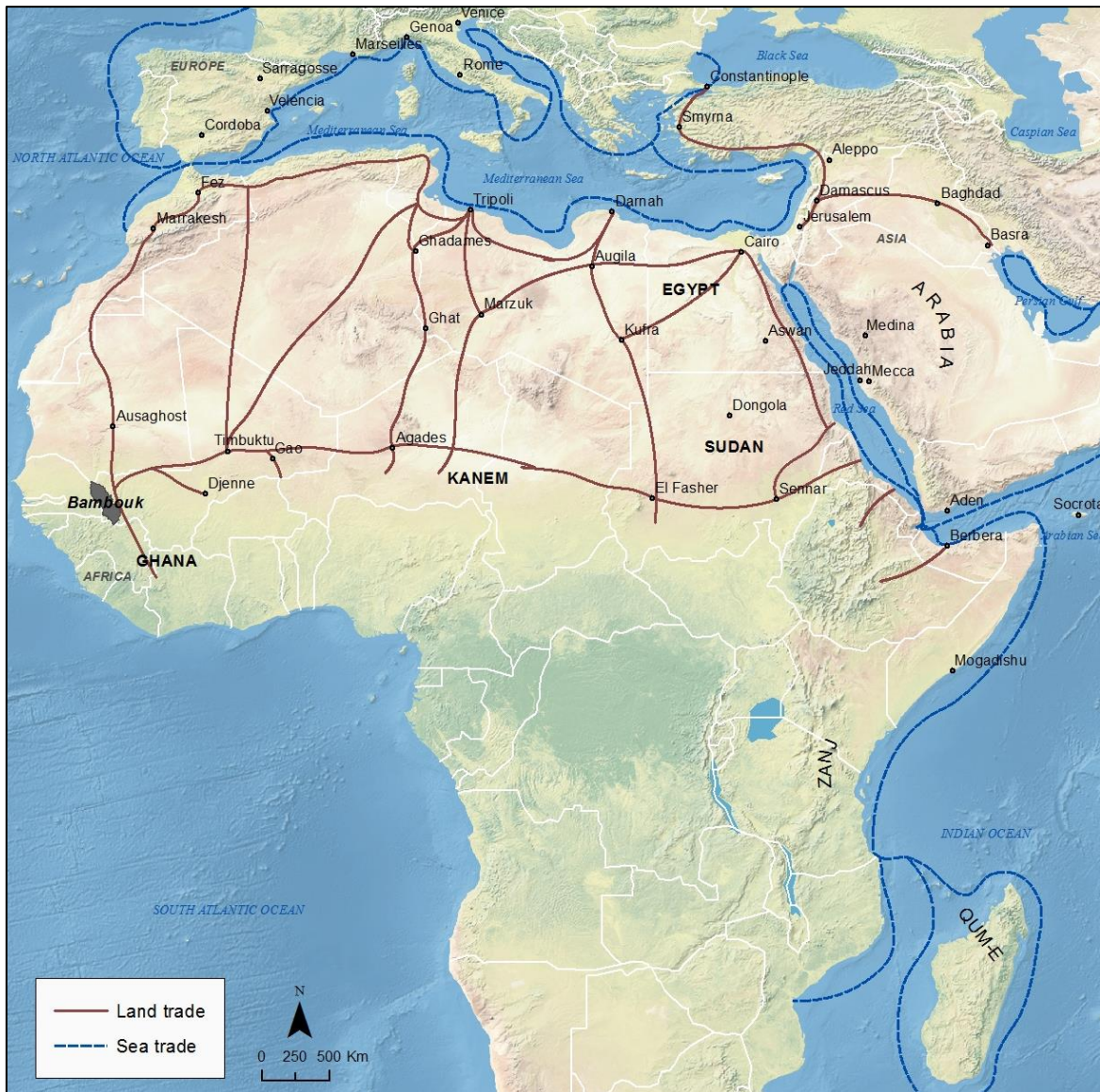
<sup>200</sup> Rafa Crespo. Comentari verbal. (2017).



**Figura 1.3.73.** Rutes de connexió a l'Àfrica al temps dels grecs i els romans.  
**Font:** Elaboració Pròpia. Modificat de Freeman (1991).

Segons Freeman (1991), durant el períodes grec i romà, els àrabs i els berbers van crear i desenvolupar les rutes transsaharianes, tal i com suggereixen els testimonis trobats. És important destacar que ja en aquesta època existeixen rutes de comunicació entre Cartago i Ghana. Ja abans de l'any 1000 a C, els fenicis coneixien les rutes que portaven a l'or i la sal de Ghana, (Figura 1.3.74). Al Sàhara, els fenicis haurien estat, molt probablement, els primers que, per raons comercials, haurien unificat les rutes de Tunis a Egipte i de Tunis al nord-oest de l'Àfrica. (Freeman, 1991: 24).





**Figura 1.3.74.** Rutes caravaneres a l'any 1000 dC  
**Font:** Elaboració pròpia. Modificat de Freeman (1991).

### 3.4.1. El centres comercials antics a l'Àfrica occidental (Bambouk)

Podem considerar que el Sahel i l'Àfrica subsahariana són les zones geogràfiques per excel·lència que interaccionen directament entre l'orient i l'occident africà. Ens interessa en aquest punt posar en coneixement quines són les aportacions culturals, econòmiques i comercials tant de l'orient com de l'occident africà, que en aquells temps haurien contribuït tant a aflorar les pròpies de les dues latituds, com a crear-ne de noves fruit de la mateixa interacció. Intentarem centrar aquestes aportacions a l'època d'estudi, en concret durant la periodificació del Regne Nou, per ser aquesta la que prenem de base per al nostre estudi<sup>201</sup>.

<sup>201</sup> 1550-1085 a C.

L'Islam ha actuat com element esculpidor de la cultura local i regional al Sahel i l'Àfrica subsahariana. L'Islam es va introduir al Sahel i part de l'Àfrica sudaaharià<sup>202</sup> des de ben aviat<sup>203</sup>. La religió del profeta va actuar dins de les cultures locals amb un sincretisme de metòdic i intel·ligent. El resultat del mateix ens ha arribat als nostres dies donant un efecte islamitzat de les cultures locals del Sahel. Els focus de comerç més importants porten escrit a la seva història la importància del comerç durant aquella època. Tanmateix, no va ser un Islam conversor a nivell generalitzat, ja que el nivell d'islamització de les societats sudaaharianes no es va produir fins segles més tard. I encara avui en dia, en un entorn majoritàriament musulmà viuen pobles i persones de creences africanes preislàmiques.

Centres tant importants com Walata o Chinguetti<sup>204</sup> Tombuctú<sup>205</sup>, o Ouarzasat<sup>206</sup> (Figura 2.1.54) i (Figura 2.1.55), haurien donat forma a les rutes caravaneres que travessaven el desert. El desert del Sàhara que té una superfície aproximada de nou milions de Km2 era el lloc per on fluïen aquelles rutes originàries del comerç transsaharià. Aquells homes duien amb ells tot un plegat d'estris, espècies i metalls procedents de l'altra part de l'Àfrica. Provenien de cultures diferents i per aquest fet eren motiu de comerç.

Si fem referència a l'època que ens ocupa<sup>207</sup>, la qüestió es complica més. Tal com apunta Iniesta en la seva publicació "*Kuma: historia del Àfrica negra*" (1998), en la que ens parla de l'Imperi de Ghana:

*"El Sàhara<sup>208</sup> mai va fer honor al seu nom. Des del 6.000aC., els pobles neolítics foren abandonant-lo mentre llacs com el Txad reduïen la seva superfície fins a trenta vegades o rius com el Níger es veïen obstruïts per les dunes i eren capturats per altres cursos d'aigua en direcció al sud. Cap al primer mil·lenni a C, solament nuclis com els dels tubu o tedda s'assentaven a les muntanyes del desert, mentre els Bafur impulsaven l'agricultura al Sud de Mauritània, als penya-segats de Tichitt-Walata en els que segles més tard s'alçaria l'imperi de Ghana<sup>209</sup>"* (Iniesta, 2007: 33).

---

<sup>202</sup> Terme introduït per Rafa Crespo, entenent que aquest terme és integrador i no marginatiu en front del terme subsaharià, que sempre s'utilitza en sentit més negatiu i d'inferioritat.

<sup>203</sup> VIII segle.

<sup>204</sup> Avui a l'Estat de Mauritània.

<sup>205</sup> Al Mali.

<sup>206</sup> Al Marroc.

<sup>207</sup> 1.500 aC.

<sup>208</sup> Que significa res en llengua àrab.

<sup>209</sup> No confondre l'Imperi de Gana amb l'actual ciutat de Ghana.

Resulta més interessant la puntualització que fa Iniesta sobre el Sahel a l'època de l'Egipte Faraònic, i que ens dóna una idea real del que representava el desert pels propis egipcis, però també pels estrangers, els enemics<sup>210</sup>.

Iniesta puntualitza:

*"El Sàhara oriental o Líbic fou des de molt d'hora inhòspit i quasi infranquejable. Era per aquesta raó que els antics egipcis procedents del Sàhara central, poques vegades el creuaren en sentit oest est, sinó que el bordejaren pel sud després de crear la cultura neolítica Khartumiana, fa uns 7000 anys<sup>211</sup>"* (Iniesta, 2007: 33).

El Sàhara, terra desèrtica per excel·lència, hauria estat el punt de confluència entre l'Orient i l'Occident africà. Fou també un lloc de confluència de cultures on la terra prenia una importància cabdal. Però també la cultura de la serp. La serp com a Deessa "*dejeret*"<sup>212</sup>, que adornava les corones reials dels Faraons més grans. Però aquesta cultura de veneració al maleït rèptil, també es va irradiar en direcció a l'Àfrica occidental. D'aquesta forma a aquesta la veiem representada en moltes de les cultures veïnes del Sahel i l'Àfrica Subsahariana.

Per relacionar la civilització egípcia amb la zona del Bambouk i les seva cultura negre-africana, parlem de rutes transsaharianes al Sahel (Figures 2.1.54 i 2.1.56). Tot i que el període de major interès és el que correspon al Regne Nou, període en el que s'hauria produït la major concentració i explotació d'or a l'Antic Egipte, considero encertat d'ampliar aquest estudi fins el període Ptolemaic.<sup>213</sup> Aquesta tessitura ens permet postular tot i que atrevida la hipòtesi de que part de l'or que va arribar a Egipte podia haver arribat procedent del Bambouk, a través de les rutes caravaneres que varen entravessar el desert del Sàhara en èpoques antigues. Humbert (1996), a la seva publicació "La découverte du Sahara en 1900", ens parla dels Tuaregs i de les rutes caravaneres antigues transsaharianes, i diu:

*"Antigament quan el comerç ho exigia es preparaven els camells per a realitzar les caravanes de transport. Es preparaven les caravanes amb centenars de dromedaris per a dur el comerç als indrets més llunyans del desert, a centenars de kilòmetres de Tanezrouft. Es coneixien millor les grans caravanes de sal que provenia de l'Amadrod, de Toudenni o de Bilma per redistribuir-la al grans mercats del centre*

---

<sup>210</sup> Els Líbics foren considerats pels egipcis uns dels seus principals enemics. Amb ells es disputaren des d'antic el control dels accessos als oasis del Desert Occidental. Els altres grans enemics dels egipcis foren els asiàtics.

<sup>211</sup> Segons Säve-Söderbergh.

<sup>212</sup> Aquesta es la transliteració de serp en egipci clàssic.

<sup>213</sup> Datat del 332-30 a C, segons la cronologia de Hornung (2006).

*d'Àfrica*" (Humbert, 1996: 51).

Aquesta documentació recull informacions sobre l'any 1900, la qual ens apropa més a la realitat actual però molt probablement sigui quelcom molt semblant al que passava a l'antiguitat. Més endavant, a la mateixa publicació ens parla de les caravanes que circulaven de Tombouctou a Touat:

*"Les caravanes que anaven cada any de Touat i deidikelt a Tombouctou, necessitaven de 35 dies per a completar el viatge. (...) Les rutes principals de les grans caravanes anaven de Laghouat a Tombouctou per El Goléa, El Touat a Taoudenni, Ouargla al Sudan per Amguid, la sebkha d'Amador i el Hoggar, Biskraal Sudan pel Souf, Ghadamés i Ghât. Les grans caravanes de sal o azalai partien de les salines de l'Amadrod dues vegades a l'any per aprovisionar els mercats del Sud. La ruta Figuig a Ghagamés estava plena de pelegrins que anaven en direcció al lloc Sant"* (Humbert, 1996: 117).

#### **3.4.1.1. Centres i rutes comercials antigues a l'Àfrica occidental. El context de Bambouk**

El Bambouk és el nom antic de la regió que avui en dia trobem ubicada entre el Senegal i la part occidental de Mali, i que comprèn les muntanyes de Bambouk, i la vall del riu Falémé. Tombouctú és una de les zones principals de l'estudi donat que aquest indret geogràfic va constituir des d'antic un dels grans centres de comerç des on començaven les rutes caravaneres del Sahel, des del Mali i que arribaven a Egipte (Figura 2.1.3).

Iglesias (2015), en els seus estudis sobre l'or del Sudan antic, ens diu:

*"Des de Bamako, Segú, Djenné, Mopti y Tombouctú, aquestes ciutats des de el segle XV s'havia convertit en la porta d'accés a l'or del Sudan Occidental."* (Iglesias, 2015: 12).

L'antiga regió de Bambouk inclou part del Senegal, Guinea i el Mali<sup>214</sup> (Figures 1.1.3. i 2.1.57). J.D. Fage i W. Todoroff (2001), en el seu article titulat: *"The development of States and trade in the Sudan"*, en "A history of Africa", fan referència a Ali al-Mas'udi<sup>215</sup>, el estudiós àrab del segle IX d C, del qui diu:

*"Els comerciants de Ghana comercien el seu or mitjançant el comerç mut"*.

En el mateix article fa referència, com d'altres autors a Al-Idrisi. qui deia que:

---

<sup>214</sup>Mali és un Estat de l'Àfrica occidental que limita amb Mauritània i Algèria, al nord, amb el Níger a l'est, amb Burkina Faso, Costa d'Ivori i Guinea al Sud i amb el Senegal i Mauritània a l'oest.

<sup>215</sup> Abu al-Hasan Ali ibn al-Husayn ibn Ali al-Mas'udi conegut amb el sobrenom de "Heròdot dels àrabs". Data naixement 896 d C.

*"L'or provenia de la terra de Wangara que limita amb el Regne de Ghana."*

Per l'autor,

*"se sap que des de fa temps Ghiyaro i Wangara són localitats on actualment encara es produeix or. Avui en dia encara es poden veure contigus a aquests, els antics camps d'or al·luvial explotats al Regne de Bambuk, que es troben al mig del riu Senegal i al seu tributari el Falémé., així com a Bouré, prop de l'Alt Níger i els seus tributaris. Aquesta fou una terra on es va comerciar amb l'or."*

En el mateix article, introdueix l'autor àrab Idrisi quan aquest fa la descripció de la terra de Wangara:

*"És un llarg territori sotmès a les inundacions anuals dels rius que bordegen la zona de Bambuk i Bouré. Es troben per tant la part interior del Delta del Níger entre Djenné i Tombouctou."* (Fage i Todoroff, 2001: 68), (Figura 2.1.58).

#### **3.4.1.2. L'or i els metalls al circuit regional antic de l'Àfrica occidental**

El Sahel, que en àrab vol dir "litoral", és una zona de clima semi àrid<sup>216</sup>. La història d'alguns dels grans imperis medievals africans, como el de Ghana y Mali s'irradiaren ràpidament des de l'antiguitat i anaren confeccionant el que avui en dia és una de les àrees més transcendents de l'Àfrica negra. Les relacions comercials al Sahel començaren en un principi amb el comerç dels minerals i els metalls de la zona. Les sals eren un element important, i aquestes es comerciaren des de l'antiguitat.

Però també els productes procedents de la metal·lúrgia eren objecte d'intercanvi entre els homes del Sahel. En aquest punt tractarem essencialment les relacions comercials existents des de l'antiguitat entre l'Orient i l'occident de l'Àfrica: El Bambouk antic i Egipte. Sobretot tractarem en l'anàlisi els efectes que tingueren en el comerç l'explotació dels metalls com el Ferro, l'Or, el Coure i la sal, essencialment. La Senegalesa Louise-Marie Maes-Diop (1968), va investigar sobre els orígens de la metal·lúrgia a l'est del Níger seguit d'Egipte, a *"the earliest vestiges of reduced ore"*. Aquesta idea de què els subsaharians de l'Àfrica inventaren la metal·lúrgia del ferro, es té des de fa unes quantes dècades<sup>217</sup>. Ludwing Beck (1884), en la publicació del primer volum sobre la història del ferro, de la col·lecció dels cinc que constitueix l'edició, considera la producció del ferro s'hauria produït ja

---

<sup>216</sup> Actualment.

<sup>217</sup> Concretament des de fa uns cent anys.



des de ben antic per nombroses tribus de l'Àfrica.

Segons l'autor aquest ferro era originari de la zona. A la mateixa època alguns egiptòlegs com Gaston Maspero, varen concloure que els antics egipcis havien après els treballs amb el ferro dels negre-africans del Sud (Alpern, 2005: 43). Cheik Anta Diop<sup>218</sup> estava d'acord en l'afirmació de què Egipte fou el bressol de la civilització africana. Ell estava segur de què la metal·lúrgia del ferro va començar a Egipte durant el Regne Antic (2.700-2.200 a C).

Posteriorment els diferents estudis d'investigació fets per egiptòlegs i arqueòlegs metal·lúrgics, demostraren que Egipte no fou el primer lloc del continent Africà on es va inventar la metal·lúrgia del Ferro, i hauria estat la darrera civilització africana prop de l'Est que hauria canviat bronze per ferro per a fabricar les seves armes<sup>219</sup>. Herodot va trobar que el metall ja era utilitzat el segle V a C, però existeixen evidències escrites de què ja abans del període Ptolemaic a Egipte, existien fosses locals pel tractament del ferro (Alpern, 2005: 45).

Iniesta (2007), en la seva publicació titulada "*Kuma: Historia del Àfrica negra*", introdueix Devise (1982), parlant dels coneixements sobre l'època anterior a l'era cristiana. Aquest afirmava que el coneixement que es tenia de l'Àfrica antiga en aquells moments eren més aviat escassos. Per aquest autor, el que sembla més cert de tot el que s'ha estudiat fins ara sobre comerç al Sahel és que fou a partir del segle VIII que es comencen a trobar traces de comerç al Sàhara més incipients que en passat anterior, amb el Sahel meridional. (Iniesta, 2007: 74).

Fou també la introducció de l'Islam un dels fenòmens que haurien provocat la introducció del comerç al desert. Amb la islamització parcial de l'Àfrica occidental, s'hauria incrementat el comerç de la zona. Els primers comerciants vinguts de fora foren justament els àrabs<sup>220</sup> i amb ells la islamització va actuar de forma sincrètica aculturant tota la zona occidental en pobles com els mandinga, apareixen noves organitzacions culturals com el Wangara, comerciants mandinga musulmans, que més tard els que es van instal·lar a la zona del bosc (migrats), sud Alt Volta van esdevenir els actual Diula (Djula)<sup>221</sup>.

A l'època medieval, trobem les principals localitats industrials i comercials com Toumbouctou, Gao, Djenne, Walata i Mali (Figura 2.1.58). D'altres localitats

---

<sup>218</sup> Fundador de la Universitat de Dakar.

<sup>219</sup> És per això que Alpern S. B. creu que " la tecnologia es va propagar de Nord a Sud i no al revés".

<sup>220</sup> Alguns estudiosos apunten que aquests també podrien ser berebers islamitzats.

<sup>221</sup> Que no podem confondre amb els Diola (poble de la Casamance Occidental no musulmans)

com Kano, també foren centres comercials importants a l'època. Totes elles ubicades a la zona de l'oest de l'Àfrica. Més al Nord Sidjilmassa, a Marroc. Entre totes aquestes localitats, es produïa el comerç més important de l'època. I entre aquestes es constituïen les grans rutes del comerç de l'oest Africà. Els productes amb els que es comerciava eren bé minerals autòctons, el més important la sal; els metalls dels quals els més importants, el ferro, el coure i l'or; t també esclaus i cotó, entre d'altres. També hi havia rutes comercials que es feien emprant la navegació com a mitjà de transport. Eren les vies fluvials. Aquestes transcorrien pels principals rius, com ara el Níger, el Falemmé o el Volta.

Mauny (1961) en els estudis de la seva Tesi Doctoral recapitula sobre quins són els moviments comercials existents durant l'Edat Mitjana a l'Àfrica subsahariana i Central. Les grans activitats econòmiques durant l'època medieval. Veiem quines eren les múltiples rutes comercials existents. La majoria d'elles corresponen a les regions auríferes (Figura 2.1.59).

### **3.4.2. Les rutes transsaharianes a l'Antiguitat**

Hem vist que les rutes caravaneres existien des de l'antiguitat i que moltes d'aquestes han perdurat fins l'actualitat. L'intercanvi es podia produir a escala local, regional o interregional. És en aquest darrer cas en el que es produeix la necessitat del comerç d'alt nivell, quan s'originen les vies de comunicació que duen als diferents països a cercar la forma de produir aquest intercanvi. És el que molts autors anomenen el comerç de llarga distància. Les rutes caravaneres són el resultat d'aquesta inquietud d'intercanvi, que va dur la prosperitat dels pobles de l'Àfrica occidental amb el comerç com a mitjà propulsor d'activitat i desenvolupament local i regional. Aquest fet va servir de mitjà de contacte entre els diferents pobles i regnes de l'Àfrica antiga. A la zona estudiada del Wadi Al-laqui vàrem trobar imatges de caravanes de camells. Però aquestes sembla estarien datades del 1000. d C (Figura 1.3.75 i Figura 1.3.76).

Pensar que existeixi una arqueologia ben definida associada a les rutes caravaneres, tal vegada resulti una afirmació massa agosarada. Però els comerciants que varen començar a realitzar el marxandatge des dels seus inicis, varen anar deixant un rastre amb les seves activitats. L'arqueologia de les rutes caravaneres ve associada essencialment a assentaments esporàdics, i en algun cas a l'origen d'algunes poblacions.



**Figura 1.3.75.** Graffittis que representen camells a la ruta que du del Wadi Onib al Wadi Al-laqui. Datat del 1000 a C.  
**Font:** Serra, 2008.

De fet la mateixa ciutat de Tombouctou va arribar a la seva expansió i creixement, a l'edat mitjana, gràcies a l'activitat comercial. Destacar que el principal producte de compra per a part d'africans a la ciutat del Níger eren els llibres, d'aquí la importància del arxius i de La universitat en aquest país. Les rutes caravaneres n'haurien estat per tant una eina essencial pel seu desenvolupament, i varen escriure una pàgina molt important en la història del Sahel. Dos dels centres més importants al Nord de l'Àfrica on es produïa l'intercanvi amb parada inclosa dels comerciants amb els seus camells eren Tombouctou<sup>222</sup>, i Uarzasat<sup>223</sup>. Mauny (1961), ens explica com el geòleg S.Rouaix va trobar, a 70 Km al SW d'El-Kseib a l'antiga pista que duia de Teghaza a Oualata, un lingot de coure<sup>224</sup>, i que pesava 9.965Kg. Aquest, diu Mayne:

*"És un testimoni indiscutible del tràfic del coure provinent de Sidjilmassa o de Touat, en destinació a Oualata".*

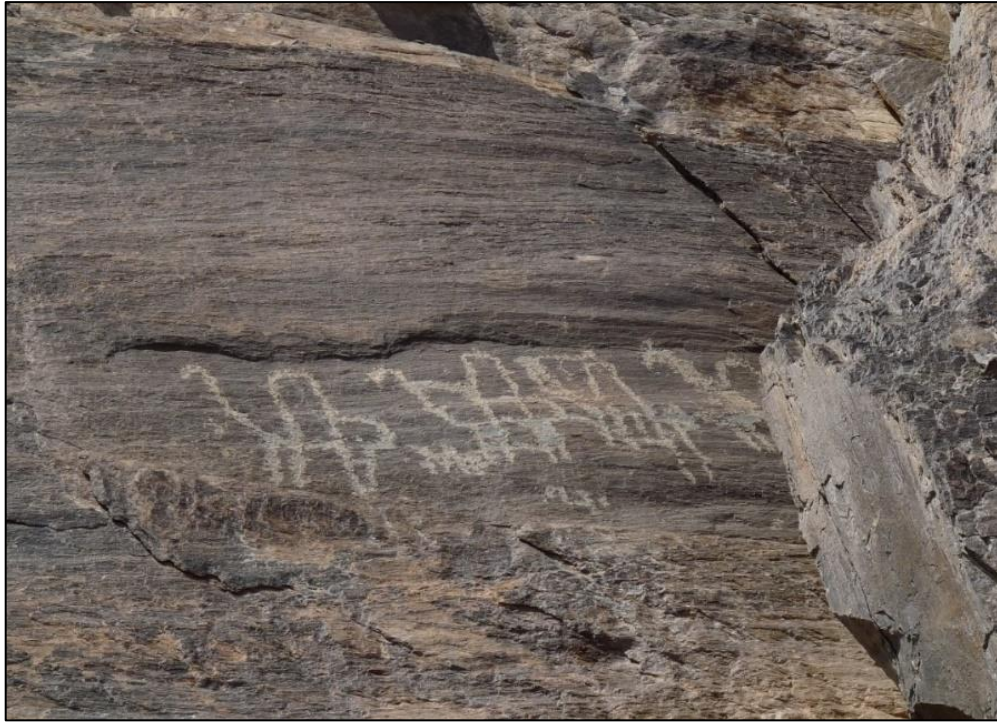
Les rutes caravaneres antigues representaren la interacció entre l'orient i l'occident de l'Àfrica subsahariana. El comerç fou l'activitat intermèdia de les dues parts de l'Àfrica. (Mauny, 1961: 371).

---

<sup>222</sup> Mali

<sup>223</sup> Al Marroc.

<sup>224</sup> De dimensions 35X7x6 cm.



**Figura 1.3.76.** Graffittis que representen caravanes de camells. Localització: ruta que du del Wadi Onib al Wadi Al-laqui. Datat del 1000 a C.

**Font:** Serra, 2008.

L'intercanvi com a interacció entre les cultures veïnes va dur als homes del Sahel fins a terres ben llunyanes. L'intercanvi comercial va fer que els homes del Bambouk arribessin a terres del Nord, travessant el desert. Cartago fou un punt important d'interacció i parada obligatòria de les expedicions caravaneres. El comerç com a activitat que va arrencar de l'antiguitat és avui en dia una activitat que s'arrossega del passat. Comerç i desenvolupament a l'actualitat, són dues activitats paral·leles que tenen el punt de mira posat en la modernitat. El desenvolupament és una premissa vista des del món global, on impera una lògica quasi cartesiana i on tot és mirat sota el prisma del capital.

El comerç avui en dia és el llenguatge del desenvolupament al Sahel. Les migracions actuals es reflecteixen en patrons antics. Els nous moviments migratoris en són una resposta d'aquells vells moviments que els primers homes del Sahel van iniciar en els moments àlgids del comerç originari transsaharià. La migració d'avui en dia al Sahel és mou pel comerç i també per trobar un del lloc de treball que permeti al migrant gaudir d'unes millors condicions de vida de les que creu podria trobar al seu país d'origen. En canvi, la majoria de migrats es mouen per un acte reflex que té les seves reminiscències en els primers moviments que es produïren a l'antiguitat.

Comerç i desenvolupament són un factor binari que juga un paper conseqüentment lògic en aquest món on la globalització pren cada dia més força. Els Tuareg, són potser l'única ètnia sahariana que es mou per la cultura del nomadisme. Aquesta els ha estat heretada dels seus avantpassats. Potser la modernitat juga en aquest grup humà un paper destructiu. Les noves generacions prefereixen la modernitat importada des d'Europa i el món global al nomadisme practicat anteriorment pels seus pares i avantpassats. Tradició en front a modernitat. Per posar un exemple, aquestes són les dues visions del món dels actuals berebers que s'estenen de Ouarzasat (Marroc), fins a terres dels Tuareg del Níger. Aquesta és la lluita de les generacions modernes i les més tradicionals al Sahel. Una vida que aclama al desert com a mitjà de supervivència que no entén de modernitat i que veu en les tradicions heretades del passat la raó de la seva existència.

Tornant enrere els texts ens han deixat molta informació provinent de l'època Antiga. Les rutes caravaneres abans de tenir un sentit comercial, eren incursions en llocs desconeguts i inhòspits on es pretenia defensar el territori. Tingueren per tant inicialment un origen militar amb l'objectiu de defensa del territori. Posteriorment la qüestió econòmica va anar associada a aquestes rutes. Aquestes es varen desenvolupar de forma singenètica. Així, mentre es desenvolupava la guerra s'obrien contactes comercials de forma directa o indirecta. Com diu Mauny (1961), la primera interrelació econòmica fou a escala local, desenvolupant-se posteriorment a l'escala regional e interregional i més tard la escala externa. És en aquest sentit on pren importància el contacte entre Egipte, com a centre comercial màxim a l'Àfrica oriental, i l'Àfrica occidental. Les rutes caravaneres foren creades en el seu millor aspecte per introduir el comerç entre els pobles. Al mateix temps alguns d'aquests comerciants indòmits atrets pel desert varen optar per endinsar-se al Sàhara fins entravessar-lo, arribant a l'altre costat de l'Àfrica.

Les rutes caravaneres foren el camí natural del comerç transsaharià, però també representaren la forma a partir de la qual els homes podien relacionar-se culturalment. Així va néixer la interacció comercial i cultural que ha donat els seus fruits a nivell d'interculturalitat i que han arribat fins als nostres dies. De fet, el comerç fa que es generin malles o xarxes que al mateix connecten noves xarxes. Les xarxes comercials es vinculen a les xarxes religioses o sigui, l'Islam i el comerç, també a les xarxes soci-culturals (nomadisme) i també per què no, a les militars.

Fage (2001), en el seu llibre e titulat "Història d'Àfrica", fa referència a l'economia de l'or de l'àrea occidental d'Àfrica en relació a les rutes caravaneres, i en concret sobre el metall de l'or, diu:

*" ... A l'Antic Ghana, Mali i a l'imperi de Gao a Songhai, els motius econòmics de l'imperi eren controlats pels grups dominants que varen estendre el seu poder essencialment per les línies de comercialització Nord-Sud . Fou per aquesta raó que totes les exportacions en direcció a l'oest del Sudan estaven controlades per ells. Les seves capitals i altres emplaçaments comercials es feren en el control dels béns per part dels comerciants que venien del Sàhara i el Nord de l'Àfrica."*

En aquest text, l'autor també fa referència a les fonts àrabs de les que diu:

*"... Suggereixen que l'or era obtingut a les fronteres del Sud de Ghana pel comerç amb les gents menys sofisticades i que actualment són els qui treballen l'or a les zones al·luvials. És clar que al Mali i a Songhai una classe especialitzada de mercaders procedents del Sudan que estan concavats amb les classes dominants locals amb els qui el comerç d'aquest bé està subjecte a tasses e impostos .En el cas de l'or aquest sembla haver estat sota control en forma de monopoli virtual amb els actuals mercaders i els que faciliten les llicències per part de la Monarquia Reial."*

Més endavant afegeix:

*" La conducció de les rutes caravaneres a través del Sàhara han ajudat molt a estimular l'economia al Sudan. Aquesta raó la trobem en el seu origen, quan els Garamants i els Pharusii, i en concret amb els Sanhaja i els Tuareg. Les avantatges del camell han fet possible un notable increment en el volum i la regularitat del comerç transsaharià. Actualment els àrabs i també els jueus són qui financen les caravanes que provenen dels oasis del Nord com els de Tafilat i Wargla. Al segle XI , el poder dels Sanhaja a Tafilat foren les bases caravaneres del Nord, a Sijilmasa. A meitat del segle XI, els almoràvits es feren amb el control de les rutes caravaneres transsaharianes de l'oest a la localitat de Sijilmasa i Awdaghust. Ghana<sup>225</sup> va caure també en el seu control i com a mínim les classes dominants i els comerciants es pesaren a l'Islam." (Fage i Todoroff, 2001: 70), (Figura 2.1.60).*

---

<sup>225</sup> Fundada pel poble Soninké de la família Mandé o sigui: Mandingues, Bámbara, Shongais i altres, que migraren cap al Sud (Gambia, Casamance). Se'ls anomena: sarahulé-srakolé.

### **3.4.2.1. *Economia ecològica i política de les rutes antigues: itineraris, mediadors i condicions de l'intercanvi (“guanys complementaris”, productes i estil comercial)***

En aquest punt hauríem de parlar de quina fou l'activitat econòmica desenvolupada a l'antiguitat al llarg de les rutes caravaneres. Ens interessa entendre quina fou l'activitat desenvolupada just abans del període de l'Edat Mitjana. Malauradament la documentació existent sobre aquest període és inexistent, la qual cosa ens fa treballar amb hipòtesis. Aquestes es desenvoluparan a l'apartat de conclusions. És en aquest període que podríem anomenar clàssic, on d'haver-se produït, s'haurien realitzat les interaccions més importants entre Egipte i el Bambouk. Però les proves arqueològiques encara no s'han fet evidents, i com diu algun estudiós de la matèria, algun dia apareixeran<sup>226</sup>.

Aleshores les conclusions podran adaptar-se millor a la realitat històrica. Tampoc disposem de dades provinents dels texts escrits que ens puguin donar proves suficients creïbles per a poder donar conclusions sobre aquesta qüestió. És per això que ni tan sols podem fer referència a algunes d'aquestes que ens aporta la tradició oral. El principal inconvenient és que aquestes es perden en el temps, ja que l'època que ens interessa queda molt lluny dels darrers reculls orals, que sovint corresponen a l'edat mitjana. Dels texts escrits, els que s'apropen més a l'època són els dels autors clàssics. És amb aquests a partir dels quals exposarem les nostres tessitures, i per aproximació intentarem treure'n les millors conclusions.

### **3.4.2.2. *Les hipòtesis abans del dromedari i de la cultura caravanera. La importància de l'or***

El dromedari comença a l'inici de l'era Cristiana. I si varen existir petites caravanes sense dromedaris justament abans de que aquest s'implantés al Sàhara? Això pot marcar una hipòtesi. El naixement d'imperis com el de Ghana (actual Mauritània), constitueixen la realitat del primer centre comercial de la història Medieval de l'Àfrica Occidental. És important entendre el que hi ha a l'entorn del que fou aquest el lloc vertebrador del gran comerç de l'Àfrica occidental i de la part de l'Àfrica subsahariana que va venir marcat per l'entrada de l'Islam.

Des d'aquesta cultura de l'Imperi de Ghana s'havien de tenir en compte

---

<sup>226</sup> Espinel (2011).



trivialitats com el proveir d'aliments les caravanes que entravessarien el desert, per arribar a tots els punts geogràfics de la part septentrional (Nord), del vell continent. L'increment d'excedents alimentaris eren necessaris per a proveir les caravanes. Promoure les migracions en totes direccions ja fos en sentit Horitzontal (Núbia-Atlàntic), que es creuen amb les rutes verticals, unes les procedents de la collita de productes del bosc, nou de cola, fusta, reïnes i d'altres, fins arribar a la mediterrània i el Sahel<sup>227</sup>. En aquest sentit aquest punt geogràfic esdevé un punt central i clau des del punt de vista comercial i migratori.

Tal i com coincideixen diferents autors, el cavall va ser introduït a l'Àfrica del Pròxim Orient. Ja cap el 1600 a C el trobem a la Vall del Nil i des del segle XIII a C a Líbia. Segons Iglesias (2015), més tard els fenicis varen estendre la seva presència fins les proximitats de l'Estret de Gibraltar. Entre els segles XII al III a C durant el període conegut com *cabaliense*, els pobles líbic-berebers haurien dut els carros fins l'interior del Sàhara. D'aquí la quantitat de pintures rupestres que trobem arreu del gran desert. Aquest autor, introdueix Henri Lhote (1976) i Raymond Mauny (1961) dels qui diu:

*“Varen desenvolupar a partir dels anys 50 del segle passat la teoria anomenada de les rutes dels carros”.*

Aquest autor en els seus estudis, introdueix també a Edward W. Bovill. Aquest confirma que les representacions de Figura humanes conduint carros tirats per cavalls seguien rutes de connexió des del Fezzan, al Sud del Marroc i des del Hoggar a Adrar de los Iforas.

Mauny (1691) considera al respecte que aquestes imatges s'agrupen a través del Sàhara al llarg de dos eixos principals:

- Un que té els seus extrems a la regió de Gao (Níger), el Fezzán, al sud-oest de Líbia, passant pel Tassili n'Ajjer, Hoggar, i l' Adrar de los Iforas.
- L'altre enllaçaria als bords meridionals de l'Alt Atlas saharià amb l'extrem sud de Mauritània.

Inicialment a partir d'aquestes troballes es considerarien aquests llocs com rutes de pas de carros, on posteriorment<sup>228</sup>, passarien les vies caravaneres que connectarien l'Àfrica subsahariana amb l'Àfrica Mediterrània.

Per aquest autor i molts d'altres, es considera que les relacions comercials

---

<sup>227</sup> Significa “Costa” en swahili.

<sup>228</sup> Segle VII.

que significaven travessar el desert del Sàhara, abans de l'aparició del camell, senzillament no hauria estat possible. Ell considera que no hi ha la més mínima evidència arqueològica de la presència de pobles procedents de la conca mediterrània al Sud del Sàhara Occidental abans de l'expansió de l'Islam (Iglesias, 2015: 386).

Segons la majoria d'estudiosos es considera que el camell va ser introduït al Nord de l'Àfrica des de la Península Aràbiga. Aquest és l'animal millor adaptat pel clima del desert ja que pot suportar llargues jornades de treball en climes àrids com el desèrtic. Pot dur una càrrega d'uns 200 Kg de pes i recórrer distàncies de fins a 40 Km. en una jornada de deu hores.

Segons l'autor esmentat:

*"L'entrada del camell a l'Àfrica s'hauria produït per Egipte de la mà de les invasions asiàtiques sobre el país del Nil. Possiblement els exemplars més antics haurien arribat amb els hikses, cap a 1680 aC, i a la fi d'aquest segon mil·lenni van començar a aparèixer les referències, tant en els texts com en la cultura material egípcies, sobre aquest animal. Tant els conqueridors assiris com els perses comptaven en els seus exèrcits amb camells que seguirien introduint-se a Egipte. Segurament seria sota els Ptolomeu quan l'ús del camell arribaria a la Cirenaica i més cap a l'oest. En època dels Severs el camell ja era abundant a la Tripolitania, però la seva expansió pel nord-oest d'Àfrica durant l'època romana hauria estat molt lenta, ja que no hi ha massa referències en la documentació de l'època. Igualment, les pintures rupestres que representen camells a les vores septentrionals del centre i l'occident del Sàhara no es remunten més enllà dels inicis de l'era cristiana. Cap al segle IV, el camell sí que era d'ús bastant comú en les legions romanes de les províncies africanes, sent freqüentment esmentat en les fonts i representat en l'escultura nord-africana"* (Iglesias, 2015: 387).

És a partir d'aquestes hipòtesis que molts autors consideren que l'ús del camell a l'Àfrica subsahariana i al Gran Desert del Sàhara hauria estat possible a partir del període dels Romans. D'aquí que el període de comerç de l'or que hauria implicat travessar el desert, hauria començat per molts autors a partir d'aquest període. Iglesias (2015), introdueix Timothy Garrard, qui a partir de l'estudi de monedes trobades en aquest període i de dades fiscals, considera que la presència d'or en el Nord de l'Àfrica estaria relacionada amb l'existència d'un comerç transsaharià a petita escala.

A partir del 750 dC s'observa un canvi del contingut d'or en l'encunyació de

la moneda del Nord d'Àfrica. Aquest fet sens dubte ens dona una informació cabdal: "l'or procedia d'un altre lloc de l'Àfrica" (Iglesias, 2015: 388). A partir d'estudis analítics en concentracions de Pt, Pa, Ga i Sb de monedes procedents d'Ifrīqiya posteriors al 750 coincideixen amb d'altres encunyades al Nord de l'Àfrica dels almoràvits a la seca de Sidyilmāsa. Aquesta composició coincidiria amb la de pelletes d'or actuals extretes de Ghana, Costa de Marfil i Mali. A partir d'aquestes dades, el darrer autor reflexiona:

*"En conclusió, hem de considerar que l'establiment d'unes rutes comercials transsaharianes que permetin a les societats de la conca mediterrània accedir a l'or del Sudan Occidental és un fenomen que no es produeix abans de les dècades centrals del segle VIII"*

Aquest investigador opina que quan els àrabs arriben al Magreb els camells ja haurien obert les rutes per les que les caravanes haurien comunicat els centres comercials més importants del Nord del Sàhara entre el Mediterrani i el Sudan Occidental. No hi ha fonts escrites ni documentals que hagin donat cap registre que permeti precisar quan es va produir l'aparició del Camell al Nord de l'Àfrica. Segons ell aquest deuria ser un procés progressiu entre els segles V i VI d C. (Iglesias, 2015: 388).

Està àmpliament acceptat pels estudiosos del tema que el dromedari no entra en el circuit del comerç fins ben entrada l'era Cristiana. Però debat a part en tota aquesta qüestió cal que ens fem una pregunta: I si varen existir petites caravanes sense dromedaris? Aquestes caravanes d'existir haurien estat petites incursions des de les poblacions més properes al desert i que ja existien a l'antiguitat (Figura 1.3.77).



**Figura 1.3.77.** Nòmades al Wadi Al-laqui, a la cerca d'aigua.  
**Font.** Serra, 2008.

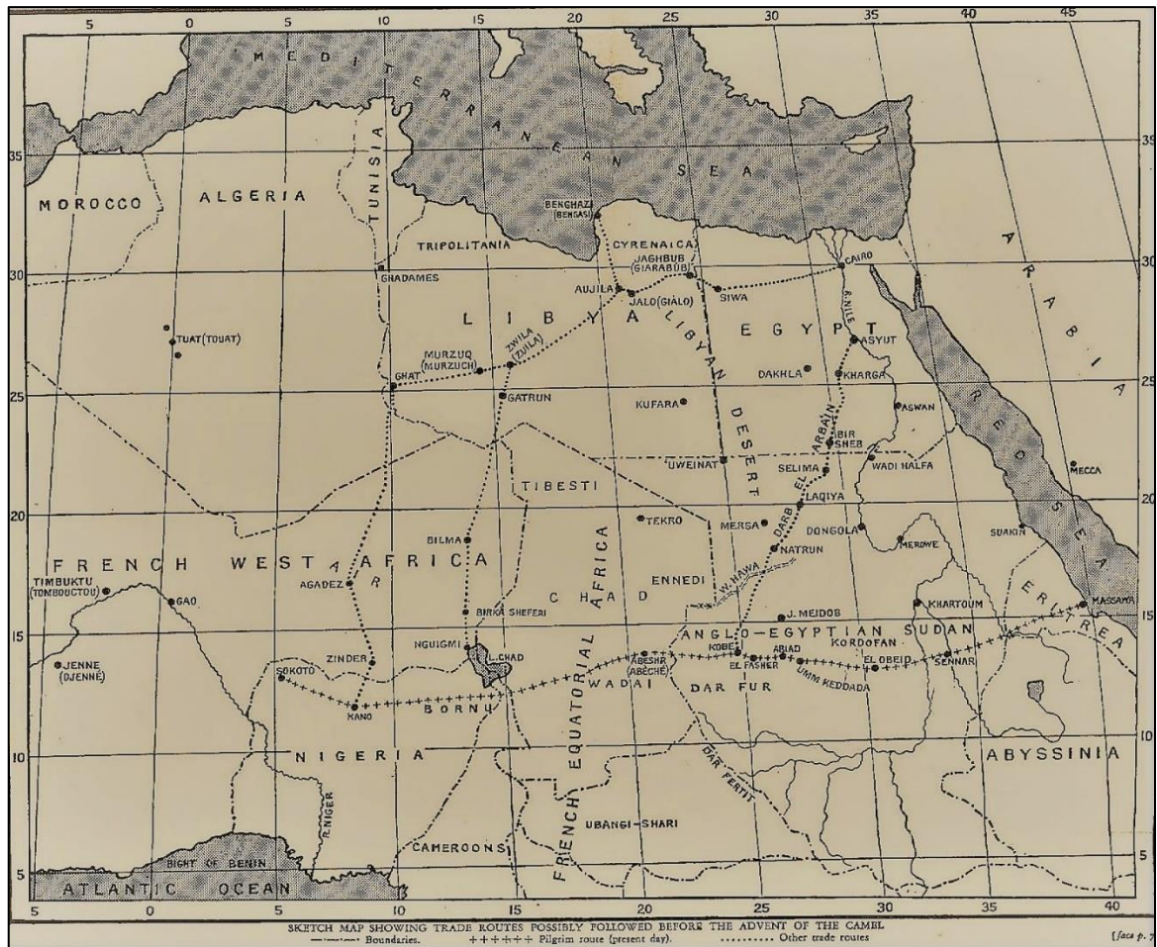
Un autor que mereix ser anomenat en aquest punt és Nazarena Lanza (2011)  
En el seu estudi titulat:

*“Liens et échanges entre le Maroc et l’Afrique subsaharienne: éléments pour une perspective historique.”*

La autora afirma:

*“... És el cas del Sàhara que, fins el IV segle a C. Sembla hauria estat una barrera geogràfica, pràcticament infranquejable pels Berbers. Un límit entre negres i blancs. L’arribada del camell al segle II va fer que a partir d’aleshores el desert ja fos franquejable pels comerciants i posteriorment per la conquesta àrab.”*

Autors com Seligman (1934), ja reflectien en els seus estudis quines eren les possibles rutes comercials abans de l’aparició del dromedari al desert (Figura 1.3.78).



**Figura 1.3.78.** Les possibles rutes existents just abans de l'entrada del camell a l'Àfrica.  
**Font:** Egypt and Negro Africa. Seligman, 1934: 32.

### 3.4.2.3. La connexió egípcia

Que a l'antiguitat existissin rutes de connexió entre Egipte i la part Occidental de l'Àfrica és encara avui en dia una tessitura difícil d'acceptar. Trobar proves arqueològiques que demostrin que aquesta qüestió fou una realitat, és una tasca difícil. Per les evidències en els textos antics i les probes arqueològiques no podem assegurar encara que les rutes existents tinguessin una funció comercial.

Probablement existien com a rutes de comunicació, que en un principi haurien tingut una funcionalitat logística i d'accés, molt probablement construïdes pels exèrcits per poder combatre l'enemic i per a poder accedir les tropes als llocs geogràfics d'interès. Aquestes rutes, en tot cas, haurien estat construïdes des de fora d'Egipte. En l'ideari egípcia, el país era protegit pel faraó i aquest tenia com a missió controlar el territori i les seves gents. En la realitat egípcia, no tenia cap sentit tot allò que passava fora de la seva geografia. És per tant, molt més probable, que les rutes haguessin estat construïdes des de fora d'Egipte que no pas des de dins.

3.4.2.3.1. *Les limitacions de la hipòtesi d'una ruta marítima o mixta, amb la mediació fenícia (Cartago): circumnavegació, connexió mediterrània amb les rutes transsaharianes occidentals o res de tot això?*

Entre Egipte i Bamouk, apareix un nou escenari, Cartago. Aquest emplaçament, actual Tunísia, va jugar un paper important en el món del comerç caravaner. Fou a partir de la seva creació, als voltants del S.VIII aC que aquesta neix al Magreb, amb capacitat de controlar el comerç de l'or a partir de les rutes que seguiren els seus inicis a la part occidental de l'Àfrica subsahariana. Per la seva contextualització en el temps, és vàlid pensar que Cartago hauria tingut un paper important en la qüestió del control del comerç de l'or. De fet així va ser. Ens interessa trobar relacions entre aquest poble i les cultures egípcia i la negre-africana.

Cartago fou fundada al voltant del 814 aC, tot i que hi ha notícies d'una suposada fundació a finals del S.XIII. a C, realitzada per Zor (Tiro) i Cardejón<sup>229</sup>. Aquesta és citada per Filisto<sup>230</sup>. Foren els Fenicis<sup>231</sup>, els qui amb la seva expansió pel mediterrani arribaren fins al N. De l'Àfrica i allà fundaren aquesta ciutat. Els romans diferenciaven entre els *Poeni occidentals* i els *Poeni Orientals*, però reconeixien que els dos tipus d'habitants procedien del mateix tronc genealògic (Harden, 1967: 29).

Els cartaginesos buscaren implantar-se a l'Àfrica del Nord en busca del contacte cap al Sud en la direcció als punts d'arribada de la ruta terrestre de l'or. Pels voltants de l'any 1.000 a C, hauria existit una ruta de carros que feia la ruta de l'or a través del Sàhara. Aquests carros haurien estat dirigits pels Garamants (tribus Líbiques del Sud de la Tripolitana que haurien constituït un veritable monopoli dels transports Inter-africans. Aquests itineraris partien de la costa mediterrània i del Sud de la Tunísia per trobar-se a Garama, capital dels garamants (avui Djerma). De Georama, els carros travessaven els desfilats de Tibesti i al cap dunes dues setmanes arribaven a al massís de Tassili. Des d'allà les rutes dels comboi provinents de Garama s'haurien dividit en dos eixos:

- Un en direcció Oest, vers el Sàhara Occidental i el riu Senegal.

---

<sup>229</sup> Nom grec de Cartago

<sup>230</sup> Historiador sícul citat per Eusebi, nascut al 481 a C i que va morir al 410 a C en un combat naval contra Siracusa. Va escriure la història de Dionís.

<sup>231</sup> Poeni, versió llatinitzada del nom amb que els romans anomenaven als Cananeus.



- Un segon en direcció al llac Txad i el Níger.

Segons Mazel (1968), els Garamants haurien tingut una sucursal important als confins del Sàhara i al sud de la ciutat d'Oran. En aquesta regió sembla hauria existit una ruta de carros en direcció al sud i després aquesta es juntaria en els paratges de la Mauritània actual, no lluny del riu Senegal. Aquesta ruta provenia de l'est. Els carros duïen de l'Àfrica negra la pols d'or, ivori, algunes fustes precioses, goma, i altres materials exòtics procedents de l'Àfrica subsahariana. A l'antiguitat Trípoli era un punt de trobada de caravanes de l'or on s'intercanviaven productes de mercaderies provinents del NE de l'Àfrica amb d'altres procedents de l'Àfrica subsahariana (Figura 2.1.58). (Mazel, 1968:246- 250).

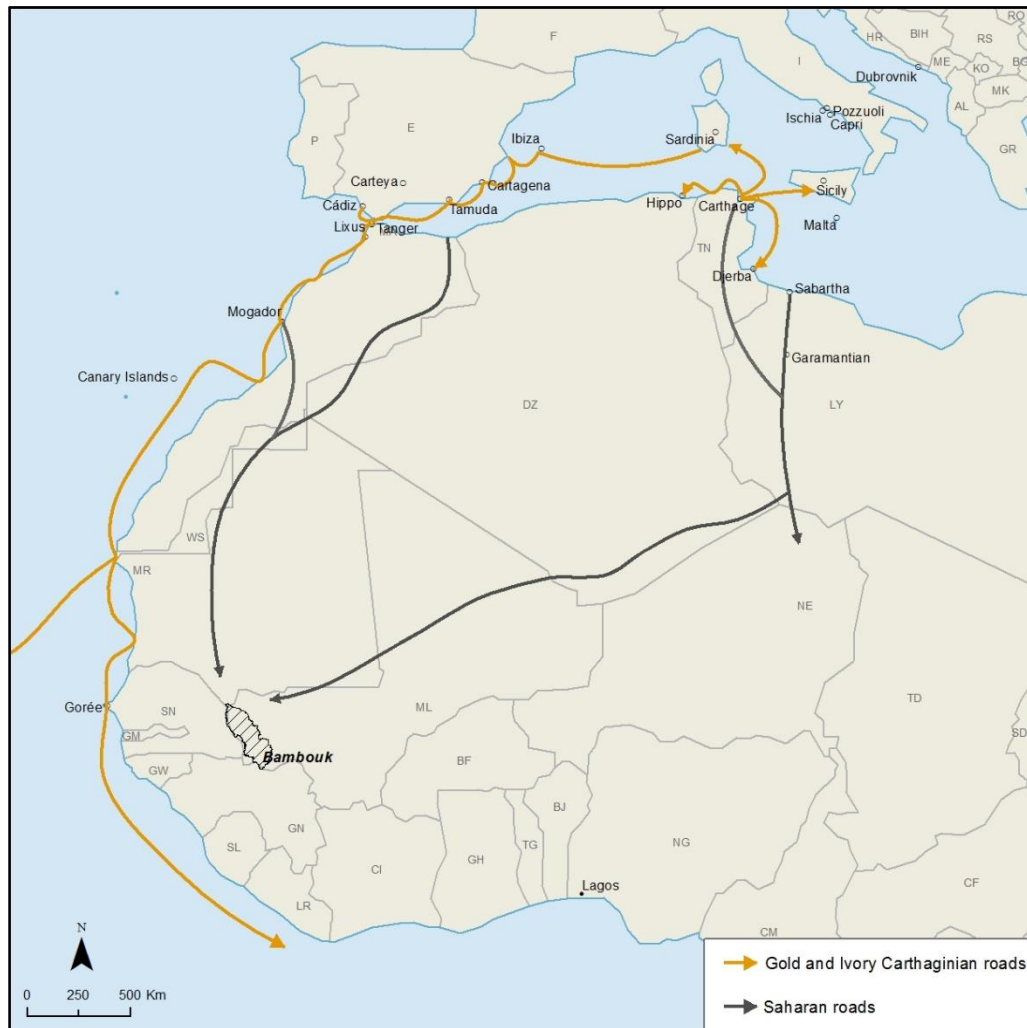
Per aquest estudiós, els fenicis d'occident haurien estat els primers pobles civilitzats del mediterrani que varen tenir contacte real amb el món negre (Mazel, 1968: 298), (Figura 1.3.79). Cartago va prosperar ràpidament i es va convertir en la capital fenícia del mediterrani cultural. Els Cartaginesos també varen expandir-se en direcció a occident i fundaren colònies al llarg del Mediterrani. Als voltants del 425 a C viatges de mariners com Hannon o Himilco varen marcar el nou interès de Cartago per les terres més enllà de les columnes d'Hèrcules (Harden, 1967: 80).

Fou a partir de principis del primer mil·lenni a C., que els fenicis arriben al seu grau màxim d'expansió i influència al mediterrani, i funden la ciutat. Però els Romans el 146 a C, la saquegen i la conquereixen. Aquest moment marca un hiatus en el món fenici perquè amb el saqueig es produeix una clara escissió del món fenici. Els fenicis orientals s'annexionen al món grec i els occidentals al món Romà (Figura 2.1.61).

En la seva publicació titulada "Los Fenicios", Aquest darrer autor diu:

*"A l'edat del bronze antic, els contactes giblites amb l'Antic Imperi egipci els trobem inscrits en un cilindre d'estil egipci trobat en un amagatall sota un temple d'època posterior. A la III Din., sota el comandament de Snefru, trobem un text egipci que ens documenta l'arribada a Egipte de quaranta naus procedents de Gebal carregats de cedres, mentre que sota el regnat de Sahure, durant la V<sup>a</sup> Din., i sota Pepi I , durant la VI, que equival a la meitat del tercer mil·lenni, hi ha documentades expedicions de caràcter guerrer en direcció a l'Àsia, tant per mar com per terra."* (Harden, 1967: 51).





**Figura 1.3.79.** Expansió dels Fenicis d'occident. Ubicació de Bambouk Antic.  
**Font:** Elaboració pròpia. Modificat de Mazel (1968).

El mateix autor parlant sobre l'origen de Cartago, diu:

*“És més versemblant que el domini cartaginès sobre la costa comencés amb les colònies que va fundar Hannon<sup>232</sup>, que s'estenen en direcció a Cerne, emplaçament encara discutit.”*

Per l'autor el Text del Periple d'Hannón:

*“Ha de ser considerat com l'intent cartaginès per a desenvolupar el comerç occidental i obtenir per a ells l'accés marítim als centres de producció africans i al comerç de l'estany de Bretanya i Cornudelles mitjançant el l'enllaç transgàl·lic que els havia estat tallat pels grecs a la costa sud de les Gàl·lies. Amb la fi d'obrir aquestes vies es posaren en contacte amb els pobles indígenes del Nord de l'Àfrica i se sap que per aquestes dates, deixaren de pagar als Libis el tribut que els primitius colons que ocuparen el lloc havien acordat, cosa que indica que els Cartaginesos s'haurien tornat suficientment forts com per tenir als Libis sota el seu domini.”*

<sup>232</sup> Prop del 425 aC.

Iglesias (2015), introdueix aquest text d'Heròdot en els seus estudis de Tesi Doctoral:

*"Els cartaginesos expliquen també la següent història: a Líbia, més enllà de les columnes d'Hèracles hi ha cert lloc que es troba habitat; quan arriben a aquest paratge, descarreguen les seves mercaderies, les deixen alineades al llarg de la platja i tot seguit s'embarquen en les seves naus i fan senyals de fum. Llavors els indígenes, en veure el fum, van a la vora de la mar i, sense pèrdua de temps, deixen or com pagament de les mercaderies i s'allunyen bastant de les mateixes. Per la seva banda, els cartaginesos desembarquen i examinen l'or; i si els sembla un just preu per les mercaderies, l'agafen i se'n van; en canvi, si no ho estimen just, tornen a embarcar-se en les naus i romanen a l'expectativa. Llavors els nadius, en general, s'acosten i segueixen afegint més or, fins que els deixen satisfets. I ni uns ni altres falten a la justícia; doncs ni els cartaginesos toquen l'or fins que, al seu judici, hi hagi igualat el valor de les mercaderies, ni els indígenes toquen les mercaderies abans que els mercaders hagin agafat l'or"* (Iglesias, 2015: 40).

Els fenicis foren més mariners que guerrers. Heròdot ens descriu com alguns fenicis navegaren per sota del Mar Roig per ordre del Faraó Neco<sup>233</sup>, amb la finalitat de rodejar el continent africà. Segons Harden (1967), els dos viatges següents foren els de Hannón<sup>234</sup> que va anar a l'Àfrica occidental (Figura 2.1.62) i el de Himilco que va anar en direcció al Nord. El viatge d'Himilco es va emprendre segurament per obrir el camí de l'estany occidental. L'autor considera que Hannón amb el seu viatge va anar fins a un dels braços del riu Senegal fins un llac i va descendre per l'altre. Segons l'autor molt probablement va arribar fins a Cap Verd i Gambia. Els fenicis comerciants indòmits veien en l'Àfrica un terreny encara verge per a poder comerciar i negociar, i segons Harden (1967) no seria d'estranyar que a algun d'ells se li ocorregués de fer un viatge travessant el desert.

Apunta en canvi que el més probable és que aquesta missió hagués estat delegada als intermediaris, els garamants, que vivien a l'interior de Trípoli o als guètuls que habitaven més a l'oest. Mauny (1961), estudiós del comerç sobretot a l'edat mitjana, considera que el 1100 a C els Fenicis ja tenien coneixements bàsics a sobre de la producció del ferro. Fou en aquests temps, segons ell, que aquest començaren a explorar i colonitzar l'oest del Mediterrani.

---

<sup>233</sup> 605-593 aC.

<sup>234</sup> La narració del viatge la trobem gravada en el Temple de Saturn.(Baal Hannón).

La teoria d'aquest investigador, inicialment tenia unes bases poc fundades i donaven lloc a l'especulació. Ell considerava que els Cartaginesos passaren els seus coneixements sobre el Ferro als Berebers nadius aproximadament durant el segle VI a C. i aquests els transmetieren als berbers veïns del Sàhara. Ell creia que la tecnologia del ferro hauria passat el Sàhara per les colònies de Fenicis i cartaginesos a Líbia i el Marroc, a l'igual que el mateix Cartago. A mitjans del primer mil·lenni a C, les dades de la metal·lúrgia del ferro comencen a aparèixer a la cultura Nok del Níger.

Les teories de Mauny (1961), començaren a fer ressò entre els africanistes del moment, amb la reserva de què faltava que tota aquesta hipòtesi fos provada. Però això mai va ser provat. L'autor opinava que la tecnologia del ferro fou tramesa a través del Sàhara<sup>235</sup>. És probable que el ferro fos introduït des de Cartago<sup>236</sup>, en el moment que els Fenicis eren allà. Els Fenicis i els Cartaginesos eren coneguts pels antics com l'essència dels mercaders del món mediterrani (Figura 2.1.63). El principal motiu dels Fenicis per entrar a l'oest del Mediterrani, se sap que fou per a trobar els jaciments dels metalls<sup>237</sup>.

Segons Redissi (2000), el ferro, el metall més comú a la terra, era abundant al pròxim orient. Al món dels fenicis es coneixia l'*aegyptiaca* com un conjunt d'objectes d'estil egipci o egiptitzat, fabricats a Egipte o inclús imitats que varen tenir una llarga difusió al llarg del Mediterrani. Totes les rutes marítimes freqüentades pels fenicis varen deixar com a producte de mercadeig l'*aegyptiaca* al llarg de tots els ports i emplaçaments on paraven per comerciar amb l'or, la plata o fins i tot l'estany que l'anaven a buscar a la part Nord occidental d'Espanya i a les Cassiterides<sup>238</sup>.

Segons Redissi:

*“Els Fenicis haurien estat els principals productors de metalls preciosos i d'estany Egipci. Per canviar-lo, ells, es feien amb aegyptiaca i intercanviaven amb aquest producte al llarg de tot el Mediterrani. Cartago i altres llocs com Tharros i Cadix haurien jugat un paper molt important en la redistribució d'objectes egipcis o egiptitzats en tot el litoral i a l'interior de les regions mediterrànies relacionats amb la cultura fenícia púnica”* (Redissi, 2000: 106).

---

<sup>235</sup> Ell estipula que això va passar durant el primer mil·lenni aC.

<sup>236</sup> Capital fenícia fins el 146 a C.

<sup>237</sup> En particular l'or, plata, coure, i estany.

<sup>238</sup> Probablement a les illes Britàniques.

Un altre autor del que ja hem introduït les seves opinions sobre els fenicis, Mazel (1968). Segons ell, els fenicis apareixen en la història amb el nom dels homes de vermell, durant el II mil·lenni a C, a les actuals costes de la Líbia actual. Entre el XIII i el IX segles a C es dedicaren a conquerir pacíficament els pobles del mar. Eren per tant uns grans comerciants però també uns grans mariners. Provenien del fons d'Àràbia i s'anomenaven ells mateixos, els Himayites o els homes de vermell (Mazel, 1968: 26), (Figura 2.1.64).

Tal com deia Heròdot, els fenicis foren els primers en iniciar les pràctiques del que s'anomenava el comerç mut. Aquests s'haurien assegurat l'exclusivitat dels metalls necessaris per la fabricació del bronze, o sigui coure i estany. El primer el compraven a Xipre i a Tartesios i el segon procedia de les illes Cassiterites. Contemporanis a l'edat del ferro, els fenicis s'haurien assegurat les posicions dels països productors d'aquest metall: l'Espanya meridional i més tard el SW de Sardenya on els jaciments del Mont Sinaí, s'explotaren fins fa ben poc (Mazel, 1968: 80-82).

La recerca de l'estany va dur als fenicis a recórrer i bordejar el mar Mediterrani i el Nord de l'Àfrica (Figura 1.3.80). Ludman (1957, citat a Aubert i Aubert, 2001: 17-18) considerava que el Cu s'hauria començat a explotar sobre el 1600 a C pels invasors armenis. Aquests autors introdueixen Lalouete (1979) que opina que en els texts de Ramsés II se'n fa referència a aquest fet. La hipòtesis de Ludman es confirma quan l'any 1952 es va realitzar una expedició a l'illa de Xipre.

Els jaciments estudiats en aquesta illa donaren indicis de què els invasors pertanyien a pobles evolucionats coneixedors de la metal·lúrgia i que perseguirien l'expansió de la metal·lúrgia abans dels fenicis vers el 1200 a C. Anaren a Xipre a explotar el Cu, l'estany (Sn), la plata (Ag) i el plom d'Espanya. Posteriorment l'or que abundava al Sud d'Irlanda i l'estany (Sn), que era abundant a Cornouailles. Segons l'autor aquest pobles inversors abans del fenicis foren els armenis (Aubert i Aubert, 2001: 17-18).

Un altre estudiós del tema, Wagner (2000), afirma:

*"la recerca de metalls estratègics no fou un dels factors més importants de la expansió fenícia arcaica".*

Aquest autor es basa en la hipòtesi de l'anomenat intercanvi desigual, a l'igual que d'altres autors clàssics com Heròdot, que parla de l'intercanvi desigual de l'or obté al litoral atlàntic africà pels cartaginesos mitjançant el comerç anomenat

mut, segons el qual els indígenes realitzaven aquest intercanvi de forma silenciosa, sense interacció verbal ni física.



**Figura 1.3.80.** Els viatges dels fenicis a la recerca de l'Estany.

**Font.** Elaboració Pròpia. Modificat de Mazel (1968).

Feien l'intercanvi de l'or a partir d'una quantitat acceptada de productes intercanviats. Si els nadius consideraven que aquests no eren suficients deixaven el producte ofert al mateix lloc sense tocar-lo. A l'endemà els comerciants fenicis oferien més mercaderia i si aquesta era acceptada aleshores els indígenes deixaven el seu saquet amb l'or que consideraven que es podia intercanviar. Aquest intercanvi silencios per alguns autors és interpretat com la por dels autòctons en front dels comerciants d'esclaus. L'intercanvi desigual, per Wagner (2000):

*“Actua sempre en la perifèria atlàntica, quedant sempre més enllà de l'espai colonitzat fenici.”*

L'estudi de Piero Bartoloni (1988) sobre els Fenicis, ens parla de la gran ressonància que va tenir a l'antiguitat el viatge d'exploració, amb finalitats comercials realitzat pels Fenicis i els Cartaginesos a la recerca dels metalls

preciosos. Bartoloni diu:

*"Segons l' historiadore Heròdot, els Fenicis efectuaren un viatge exploratori a l'Àfrica. Aquest fou encarregat pel Faraó Neco a finals de la fi del segle VII a C, i va durar prop dels tres anys." (Bartoloni, 1988: 78).*

Segons aquest autor, aquest viatge va dur als Fenicis a circumnavegar tot el perímetre del continent Africà, tal i com mostra la figura. Narra també el viatge d'un cartaginès anomenat Hanon que allà al segle V aC<sup>239</sup> va travessar a vela l'Atlàntic des de Cartagena fins a al Golf de Guinea, passant per les columnes d'Hèrcules. Sembla pels texts històrics que l'activitat realitzada pels Fenicis durant els dos últims segles del segon mil·lenni, es va realitzar a la part oriental de la Mediterrània. Aquest fou l'interès de les regions orientals com Egipte, la costa meridional d'Anatòlia i Xipre degut a la necessitat d'intercanvi de productes i d'artefactes. També ho fou per la recerca de matèries primes.

El comerç fenici es va desenvolupar majoritàriament prop de la zona oriental. Va ser així que els Fenicis es varen integrar ràpidament, seguint la finalitat comercial, a ciutats com Menfis o Naucrati a Egipte; Corinto a Grècia, i d'altres zones del mediterrani oriental.

Sabem per alguns estudiosos de la matèria com Mederos (2006), que ja al 322 aC. es transportava pols d'or amb les caravanes de camells provinents de l'Àfrica subsahariana i amb destí a la façana atlàntica Nord africana. L'existència d'aquestes rutes caravaneres era una qüestió d'estratègica importància. L'autor apunta en el seu estudi "El periplo norteafricano de Ofelas", que aquesta raó podria haver estat per la que el governador de la Cirenaica (322-312), Ofelas hauria buscat informació en el destí de les caravanes terrestres que circulaven pel Nord d'Àfrica en direcció a Cartago, lloc al que ell preparava la seva campanya de conquesta. En aquest estudi Mederos (2006) ens assenyala que Ofelas tenia com a objectiu el coneixement minuciós d'aquestes rutes caravaneres:

*"De fet això va suposar un punt primordial de la seva política. Ell, el que volia controlar, en definitiva eren, les rutes terrestres d'or, marfil, pells d'animals, plomes d'estruç, esclaus, etc. procedents del Txad per l'oasi de Schofra i el desert de Fezzan. El seu objectiu fou desviar el comerç progressivament en direcció a Alexandria, en detriment de Cartago. Per això va aconseguir situar les fronteres*

---

<sup>239</sup> 600 aC

entre Egipte i Cartago a la torre d'Eufrantas<sup>240</sup>, desplaçant uns 150 Km. en direcció a l'Oest l'antic límit entre Cartago i la Cirenaica en els arae Philaenorum" (Mederos, 2006: 69).

Tal i com assenyala Mederos, A. en el seu article, molt probablement aquest fou un dels objectius ptolemaics: fer-se amb el control de la ruta caravanera de l'or que anava a través de l'Oasi de Dschofra i el Fezzan fins al llac Txad (Figura 2.1.65).

Aquest autor, cita a Huss (1985) ja ens indica quin fou el posicionament dels Ptolomeus I / II cara a les mines d'Or del Wadi Al-laqui.

*"Ptolomeu I no va sobrepassar cap al Sudan la primera cataracta i no podia controlar les mines d'Or del wadi Al-laqui, cosa que si va fer posteriorment Ptolomeu II"*

D'altre banda, Mederos (2006), introdueix Laronde (1987), qui afirma:

*"per aquella ruta caravanera a part de l'or es transportaven a més: marfil, plomes d'estruç, pells de pantera i antílops, pells de cabra i de bou del Sudan o servents, tal i com va succeir en èpoques posteriors".*

L'autor, analitza aquest període històric i conclou sobre les actuacions de Ofelas entre el 322 i el 313 aC. Per ell:

*"la prioritat del control de la ruta de l'or africà que arribava del Txad pel desert del Fezzan era prioritària. Si això hagués estat així, el periple o l'enviament d'embarcacions a l'Atlàntic, estaria clarament connectat amb el coneixement d'altres sortides de la ruta africana de l'or que es dirigia a l'Atlàntic, si es que es va realitzar en aquest segon moment i no mentre encara vivia Alexandre. Aquesta dada puntualitza en la hipòtesi sobre el periple d'Hanon que insisteix en la possibilitat d'accedir a rutes caravaneres que duïen or a la segona part del viatge." (Mederos, 2006: 69).*

Segons Iglesias (2015), a la primera meitat del primer mil·lenni, apareix una comunitat de comerciants al mediterrani, els Fenicis. Per aquest comerciants la recerca dels metalls preciosos va ser sens dubte una de les seves motivacions més bàsiques per a llançar-se al mar a la recerca del preuat metall. Diu:

*"Els fenicis introduïren en el circuit comercial del Mediterrani pràcticament a les regions més importants de producció de l'or amb el que, junt a les que tenien contacte amb els Grecs, es va abastir Europa, Orient i Àfrica del Nord fins la irrupció de l'or sudanès" (Iglesias, 2015: 35).*

Segons ell durant el segle VII aC., els fenicis ja estarien assentats a Lixus<sup>241</sup>

---

<sup>240</sup> Actual Sirte.

<sup>241</sup> A menys de 100 Km al Sud de l'Estret de Gibraltar.



i en les dècades següents continuarien la seva progressió cap el Sud. Posteriorment sota la pressió de Tiro, els seus hereters cartaginesos la protagonitzarien en exclusiva". (Figura 2.1.66).

Referent a la realitat de la ruta de Hanon, aquest autor conclou:

*"Mentre que per a alguns autors el navegant cartaginès va aconseguir el golf de Guinea, per a altres no va arribar més enllà del sud de l'actual Marroc. És obvi que la solució a l'enigma passa per la localització de l'illa de Cerne. Aquest va ser l'extrem sud del viatge de Hanon i, possiblement fins a finals del segle V aC., va funcionar com la base cartaginesa de comerç amb la regió. "(Iglesias, 2015: 37).*

Ell, a l'igual que molts d'altres estudiosos anteriors i nosaltres mateixos en aquest estudi coincidim en l'opinió de que no és possible trobar una resposta satisfactòria sobre aquesta qüestió. Segons la majoria d'autors Mogador es la posició geogràfica que té més possibilitats de coincidir en la realitat que s'explica. Segons ell la transcripció de la narració del Temple amb els cabalosos rius, volcans i goril·les, podria ser un simple assaig literari. El que sí semblen acceptar la majoria d'autors és que ni fenicis ni Cartaginesos haurien pogut viatjar per via marítima més enllà de Juví, a l'alçada meridional de l'illa de Fuerteventura a Canàries.

La majoria d'estudis semblen coincidir també en que aquesta idea hauria estat possible, ja no per què ho corroborin documents antics, textos o restes arqueològiques, que no les tenim. Sembla que a partir dels vents que corren al llarg de la franja Nord-Sud, al llarg de la costa saharau-mauritana, els mariners púnics podrien pogut arribar fins la boca del riu Senegal des del Marroc (Iglesias, 2015: 38-39), (Figura 2.1.67).

Estudiosos de l'orfebreria (de la Bandera Romera, *et al.*, 2010) han pogut atribuir la procedència de l'or de certes peces trobades a tombes gaditanes d'edat compresa entre els segles V a III a C, durant la fase anomenada pels arqueòlegs Púnica. Aquest or tindria segons ells traces de pal·ladi. L'or amb traces de pal·ladi a la Península Ibèrica el trobem al NW (Província de Lleó).

Segons de la Bandera *et al* (2010), al continent africà l'or amb presència de Pal·ladi prové de la zona de l'actual Ghana, on els jaciments aurífers tenen presència d'aquest element. Segons els autors, aquest or podria haver arribat mitjançant el comerç amb l'antiga Cartago. Aquests investigadors opinen que també hauria pogut existir una altra procedència de l'or amb presència de Pd. Son els dipòsits al·luvials dels Urtis que s'explotaven des del segle IX a C. Les tres fonts

d'or amb presència de Pd apunten tres fonts de procedència que eren de sobres conegudes en aquella època (de la Bandera et al., 2010: 57).

Altres estudis sobre orfebreria ens donen informació sobre la procedència de l'or. Els estudis realitzats per Troalen y Guerra (2014, 2016), en arracades d'or procedents de la XVIII Din, donen diferents possibles localitats de procedència ja sigui or primari o bé secundari. L'autora opina que molt probablement part d'aquest or prové del reciclatge o bé hauria estat importat. A l'article, l'autora introdueix els estudis realitzats per Meeks & Tite durant l'any 1980 sobre 22 objectes que es troben al Museu Britànic, procedents de les excavacions de Nagada i Ballas (Figura 1.3.81). La majoria d'aquests objectes analitzats duïen presència d'elements del grup del Pt. El contingut en Ag a les joies procedents de la Tomba 296 de Riqqa estudiats per aquesta autora, així com l'estudi de les inclusions<sup>242</sup> existents a l'or i l'electrum suggereixen a l'autora que aquests objectes varen ser produïts amb or al·luvial<sup>243</sup> (Tissot et al., 2015).

Nicholson i Shaw (2000), citen Usman (1995), qui opina que el percentatge de la presència de diferents metalls paragenètics amb les diferents composicions de l'or, ens pot donar una idea del lloc de procedència d'aquest (Nicholson i Shaw, 2000: 162). Aquest autor considera que l'or procedent del Sud d'Egipte és més pur que el que s'explota al Nord.

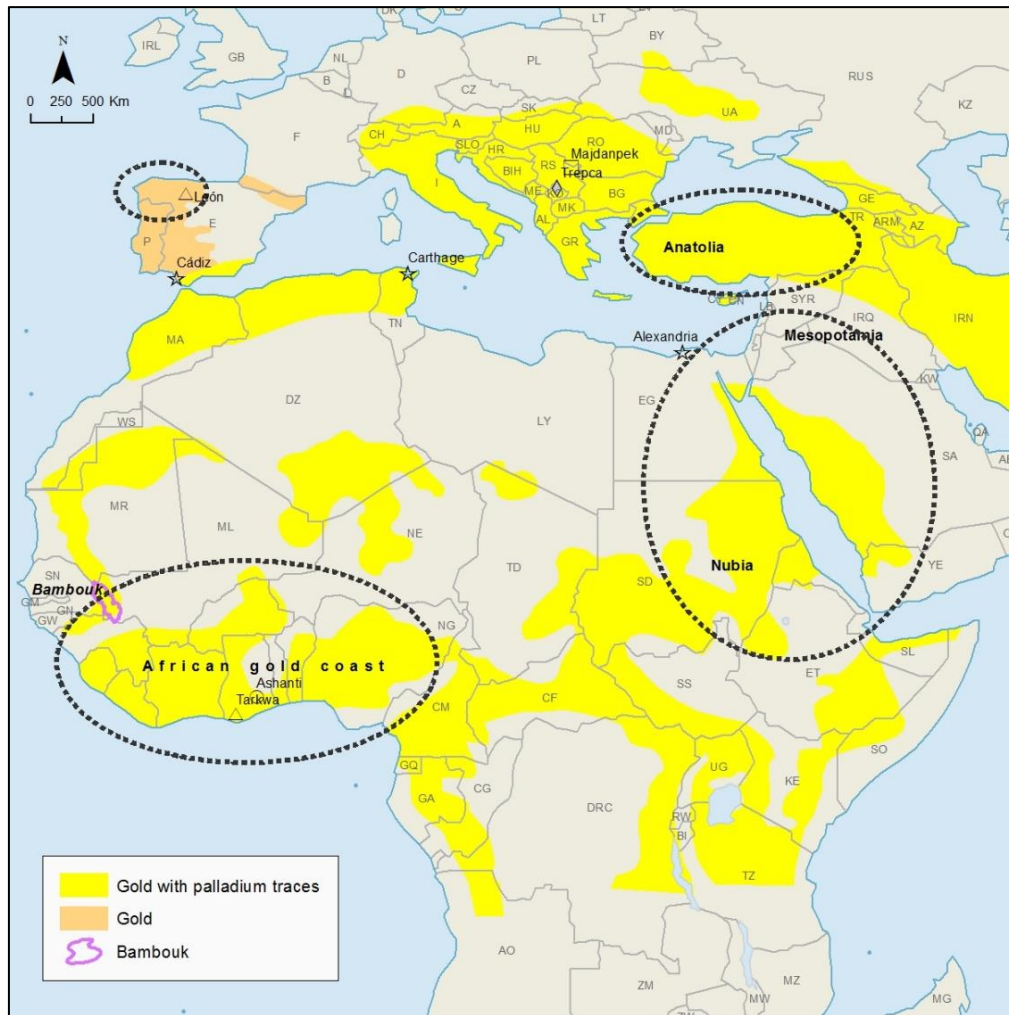
Hume (1937) i Azer (1966), també citats a Nicholson i Shaw (2000), consideren que la presència d'Antimoni (Sb) en l'or de forma natural ens dona una idea de que aquest pot procedir més probablement del Desert Oriental. Molt probablement del Wadi Ballit i Fawakhir. El Ferro (Fe), també es troba en petites proporcions o traces combinat amb l'or nadiu. (Nicholson i Shaw, 2000: 162).

L'Estany (Sn), també és un element potencial per determinar la localització o procedència en el cas de trobar-lo mesclat de forma natural amb l'or. Sabem que molts dels objectes treballats amb or que tenen aquest element es varen crear durant el Regne Nou (Nicholson i Shaw, 2000: 162). Segons aquests autors, les composicions d'un determinat objecte d'or poden reflectir quatre diferents escenaris:

---

<sup>242</sup> En mineralogia les inclusions **són** imperfeccions que influeixen principalment en les propietats físiques i químiques del mineral. Aquestes imperfeccions/ o inclusions de vegades **són** fins i tot altres minerals, amb una estructura cristal·lina i una composició química diferent de la del mineral bàsic.

<sup>243</sup> L'or al·luvial del Riu Segre (Península Ibèrica), també porta Platí (Pt).



**Figura 1.3.81.** Possibles procedències de l'or amb el que es varen realitzar arracades d'època Púnica. Trobades a la necròpolis de Cadis.

**Font:** Modificat de Troalen i Guerra (2015).

- 1) L'or era treballat tal com es trobava.
- 2) L'or conté Ag, Cu i de vegades els dos elements i també d'altres metalls amb aliatges per qüestions d'estètica. També per interès de falsejar el metall.
- 3) Or que pot ser purificat o refinat. S'utilitza en estat pur o quasi pur.
- 4) Or que es pot refinar i posteriorment és aliat amb un altre metall desitjat per a donar-li la forma adequada. Es sol afegir Plata (Ag), Coure (Cu) i altres metalls.

S'ha comprovat que els objectes d'or procedents del Predinàstic sempre tenen presència de Cu. Durant el període d'Amarna es volia donar a l'Or un color també rogenc. És per aquesta raó que les peces creades durant aquest període també contenen un percentatge de Cu. Durant el Període Romà i Bizantí, les peces creades en aquests temps contenen més percentatge de Plata .

Pot ser també aquest fet marcava que els jaciments d'Or s'anaren exhaurint del tot i l'Or era aliat amb Plata (Ag). Nicholson i Shaw (2000), citen també a Markowitz *et al.* (1997), els que consideren que les peces que provenen de la Tomba de Nefertiti tindrien, al seu parer, l'or més pur analitzat fins ara, un 99% (Nicholson i Shaw, 2000: 162-163).

És molt probable que aquest fet indiqui l'alt procés de refinament de l'or que hauria existit durant el Període Ramèssida. Després del Regne Nou, el Coure (Cu), s'hauria aliat amb l'or expressament per a restituir el color pàl·lid de l'or extret de mina ("mined gold"). Molts dels anells provinents del període d'Amarna i del període Intermedi post-amàrnic són d'interès per analitzar les seves composicions químiques i relacionar-les amb relacions d'intercanvi o procedència. És el que coneixem amb les rutes de llarg intercanvi (Figura 1.3.82).



**Figura 1.3.82.** Núbia i Desert oriental durant l'època Ramèssida.  
Font: Serra, 2017.



### 3.4.2.3.2. *La incògnita de la ruta transsahariana transversal: l'atracció de l'or de Bambouk a prova*

Si les rutes caravaneres antigues van passar de forma transversal encreuant el desert del Sàhara o no, avui en dia això és encara una incògnita. No tenim proves suficients per demostrar aquest fet.

- Que a l'època dels Cartaginesos les rutes comercials haurien passat de Cartago fins a Tombouctou això ho podem afirmar doncs tenim documentació històrica que ho acredita.
- Que a l'edat mitjana les rutes haurien arribat fins a Tunísia (l'antiga Cartago) i també des del Mali haurien arribat a l'actual Marroc, també ho podem afirmar.
- Les actuals rutes migratòries transsaharianes són quasi les mateixes que a l'edat mitjana.
- El que és més difícil afirmar és que des de l'antiguitat haurien existit rutes que entravessessin el desert o la sabana.

#### **. La ruta**

A partir de l'estudi que s'ha realitzat definir quina hauria estat aquesta ruta probable i no provada se'ns fa encara difícil. Durant el període més proper a l'inici de la nostra era es probable que en tot cas les connexions d'Egipte amb el Desert Líbic haurien existit. És molt probable que en aquells temps s'hagués produït alguna expedició de contacte no bèl·lic que intentés travessar el Gran Desert. Aquesta hauria estat una possible via inicial de connexió entre Egipte i la part occidental d'Àfrica. La connexió es podria haver produït des del desert occidental d'Egipte que de seguida hauria entrat en contacte amb el Desert Líbic. El pas d'aquest desert de forma directa a Bambouk, és molt probable que no s'hagués produït, donades les condicions tant dures a nivell climàtic. És més probable l'existència d'una via de connexió perimetral en direcció a Cartago. La següent fase<sup>244</sup> del recorregut hauria d'haver passat d'aquest emplaçament a Bambouk també de forma perimetral, a la part occidental de l'Àfrica.

#### **Mediadors i intercanvi sociocultural**

Quins haurien estat els mediadors i quin hauria estat l'intercanvi?

Els mediadors que haurien intentat realitzar aquestes rutes haurien d'haver

---

<sup>244</sup> Aquí tenim proves de l'existència d'aquestes rutes pels texts clàssics.

estat els comerciants que intrèpidament s'haurien atrevit a encreuar el desert debat del que anomenem les primeres expedicions transversals occidentals.

Els comerciants molt probablement haurien vingut de l'occident d'Àfrica. L'àrea que avui en dia coneixem com el Golf de Guinea, pot ser queda massa lluny i pensar que els actors d'aquests intercanvis fossin directament ells, és una tessitura agosarada. Hem de pensar forçosament amb actors o mediadors intermedis. Aquest comerç que per l'abast del territori que travessa és denominat un comerç de llarga distància entenem que s'hauria produït en unes fases de desenvolupament. Penso en un comerç inicial de curta distància on els mediadors propers prenen un rol important ja que el contacte entre els dos grups els comerciants que inicien el moviment i els que reben les caravanes<sup>245</sup> s'efectua per interès mutu. Hauríem doncs de pensar en aquesta fase inicial de comerç per passar a la fase del que anomenem un comerç de mitja distància. El conjunt de tot el procés caravaner o expedicionari es contempla en la visió del comerç de llarga distància. Pensar que s'hauria travessat tot el desert del Sàhara pel vell mig del gran desert se'ns fa difícil d'imaginar. Crec que un comerç de llarga distància realitzat en fases de curta i mitja distància de forma perimetral<sup>246</sup> hauria estat possible.

### **3.4.3. Extrapolacions posteriors**

Per poder entendre la nostra tessitura haurem de fer un estudi exhaustiu de les rutes comercials a l'edat Mitjana, donat que aquestes s'haurien desenvolupat extensament durant aquest període i en tenim molta informació. D'aquesta forma podem a través d'extrapolacions presentar les nostres hipòtesis. Iglesias (2015), apunta les següents rutes existents durant l'edat mitjana. Ell estructura les rutes en dos grans grups:

#### **1. Rutes del Sàhara Occidental:**

- la que passa per la costa, que es conserva al llarg de tota l'edat mitjana. La seva importància no és rellevant.
- les que unien Siyilmāsa amb el Sudan Occidental per l'interior del desert.

#### **2. Rutes del Sàhara Central:**

- les que partien de Wargla. El punt de sortida més important era l'oasi de

---

<sup>245</sup> Siguin a peu o amb la utilització d'animals de suport.

<sup>246</sup> Passant per Cartago com a primer destí i d'aquí a Bambouk, pot ser és més realista.

Wargla, d'on confluïen comerciants procedents de Tāhart, Qayrawān i de l'Orient. Des de Wargla partia una ruta que es dirigia cap el sud fins a Tādmakka i posteriorment anava en direcció a Gao. Existia una tercera ruta que connectava amb Siyilmāsa, en direcció cap a l'oest.

- la que des de Gadamés confluïa a Tādmakka amb la procedent de Wargla.

Segons Iglesias (2015), les rutes que es varen crear durant el període de l'edat mitjana i que haurien travessat l'Àfrica d'orient a occident haurien dut or i esclaus durant tot aquest període. A partir de la informació que contempla en el seu estudi, sobre els centres d'activitat comercial de la família de comerciants *tlemecenies* al-Maqqarī (Tlemecén, Siyilmāsa y Walāta), conclou que molt probablement la utilització de cada un d'aquests dos sistemes de rutes depenia del lloc d'assentament dels mercaders que contribuïen a l'expedició caravanera. D'aquesta forma, els comerciants que tenien el seu centre d'operacions al Magreb Occidental accedien al Sudan des de Siyilmāsa i els que ho feien des del Magreb Oriental i accedien des de Wargla (Iglesias, 2015: 477).

#### **3.4.3.1. Les rutes caravaneres a l'Edat Mitjana: continuïtat probable? Lliçons per a comprendre l'intercanvi antic?**

En els anteriors capítols ja em parlat de quins són els principals metalls existents a la part de l'oest de l'Àfrica durant l'època preclàssica. En aquest capítol ens basarem en els treballs de Mauny (1961), per a tenir una idea ràpida sobre quines eren les grans rutes de comunicació entre els pobles i grans assentaments geogràfics de l'oest de l'Àfrica des dels que s'exportaven minerals tant importants com la sal, l'or, o el coure.

A l'època medieval, trobem les principals localitats industrials i comercials com Tombouctou, Gao, Dienne i Mali. D'altres localitats com Kano, també ciutat important. Totes elles ubicades a la zona de l'oest de l'Àfrica. Més al Nord Sidjilmassa, a Marroc. Entre totes aquestes localitats, es produïa el comerç més important de l'època. I entre aquestes es constituïen les grans rutes del comerç de l'oest Africà. Els productes amb els que es comerciava eren bé minerals autòctons, el més important la sal; els metalls dels quals els més importants, el ferro, el coure i l'or; esclaus; cotó, entre d'altres. També hi havia rutes comercials que es feien emprant la navegació com a mitjà de transport. Eren les vies fluvials. Aquestes transcorrien pels principals rius, com ara el Níger, el riu Falémé o el riu Volta.



Tal com s'observa en el mapa representat per Mauny (1961), a la seva Tesi<sup>247</sup>, podem veure quines eren les grans activitats econòmiques durant l'època medieval. Ell va estudiar quines eren les múltiples rutes comercials existents a l'Edat Mitjana. La majoria d'aquestes rutes corresponen a les que passen per les regions auríferes. Ell també va estudiar quines eren les principals vies industrials i comercials al Sahel i al Sudan (Figura 2.1.67).

Un referent històric de gran rellevància fou el que va passar l'any 1324. L'emperador Kanka Moussa, en el seu pelegrinatge a la Meca, en aturar-se al Caire, carregat d'or i amb un seguici de servents, duia tal quantitat del metall que va fer que els valors del mercat mundial caiguessin estrepitosament (Figura 2.1.68).

Des de el punt de vista arqueològic, els primers vestigis de jaciments trobats a Bambouk es poden datar a partir de l'any 410 dC (Girard, 1992: 16). Segons aquest autor, dels 253 jaciments trobats a les àrees de l'alta Casamance, al departament de Vélingara, i al parc de Niokolo Koba, una part correspondria a habitants troglodítics, corresponents a la tribu dels Beliyen. Des d'aleshores fins al segle XVI, els jaciments es localitzen entre aquesta àrea i Cantor, que es situa entre les dos zones megalítiques seno-gambianes; la guineana, entre els rius Gambia; i Geba, fins arribar al riu Falémé (afluent del riu Senegal i fronterer entre Senegal i Mali), formant part de l'antic Bambouk (Girard, 1992: 18).

En un detall de l'Atlas Català realitzat per Abraham i Jafuda Cresques l'any 1375 es llegeix:

*"Aquest Senyor negre es apellat Mussa Melly, senyor dels negres de Guinea, aquest rei es lo pus rich et pus noble Senyor de tota esta partida per l'abundància de l'or lo qual se recull en suua terra."*

A l'àrea del Volta Negre, al sud de Bambouk, l'or ja s'hauria treballat des dels principis de les grans migracions de poblacions (Kiéthéga, 1983: 39). Les províncies auríferes descrites pels àrabs son el Bambouk, el Galam, Buré i Sankaran. Aquestes quatre províncies corresponen als rius del Falémé, al Mali-Senegal, a l'alt Níger a la frontera Guineo-maliana i a la regió del Kankan a Guinea. Els *orpailleurs*, treballadors de l'or al·luvial, haurien colonitzat tota l'àrea oest d'Àfrica, des de Bambouk, fins a Costa del Marfil, passant per Bouré (Kiéthéga, 1983: 40).

---

<sup>247</sup> "Tableau Géographique de l'ouest Africain au moyen age"

A la regió de Poura, a l'Alt Volta s'hauria comercialitzat amb l'or des de l'època dels Bobo-Dyula, que haurien desenvolupat un comerç local i regional de l'or<sup>248</sup> (Kiéthéga, 1983: 171). Tres són les categories de comerciants que haurien desenvolupat el comerç de l'or a Poura: els Dyula, els Bobo-Dyula i els Moose, en aquest ordre cronològic (Kiéthéga, 1983: 172).

Aquí seguirem pensant en l'estudi a partir de les diferents escales que ens marcava Mauny: la local, la regional o interregional, i l'exterior (Mauny, 1961: 386). D'aquestes diferents fases de la comercialització la que té relació amb les rutes caravaneres i que ha estat més transcendent pel que fa al tema del comerç, és l'exterior. Aquestes vies eren utilitzades per a intercanviar i comercialitzar a gran escala<sup>249</sup>. Els productes més importants tret dels metalls estratègics, eren entre d'altres, perles, objectes de vidre, corall, productes manufacturats, i esclaus. En aquesta escala el comerç tenia sentit des dels grans assentaments de l'oest africà i la zona del Sàhara. Per tant la comercialització es produïa entre les gents locals d'aquesta part de l'Àfrica<sup>250</sup> i els berbers del desert del Sàhara.

Els comerciants que configuraren les rutes caravaneres haurien donat una gran prosperitat a les ciutats per les que passaven. De fet exercien un important control de les mateixes en el sentit que la seva activitat interaccionava amb la vida de la població. Eren les ciutats del Magreb implantades al límit de Blad es-Soudan, germanes de Sidjilmassa, Noul, Lamta, Zouila, o Reza, que tenien una relació constant amb les ciutats dels negres del Sud (Mauny, 1961: 390).

Els mercaders arabo-berebers de Koumbi Saleh<sup>251</sup>, Tegdaoust<sup>252</sup>, d'Es-Souk<sup>253</sup> que habitaven aquestes ciutats transportaven la seva arquitectura, les seves costums, els seus instruments, i les seves eines del sud del desert. El paper d'aquests importants comerciants era el de centralitzar els productes del Sud, especialment els que donaven els millors beneficis, és a dir l'or, els esclaus i les espècies. També era el de centralitzar els productes del Nord, que provenien dels seus corresponents nord-africans o de l'Egipte.

---

<sup>248</sup> Avui en dia encara s'hi explota or en aquesta zona.

<sup>249</sup> Fora del país en qüestió. D'aquí la importància de les pròpies rutes caravaneres.

<sup>250</sup> Àfrica occidental.

<sup>251</sup> Ghana.

<sup>252</sup> Awdaghost.

<sup>253</sup> Tademeka.

Els comerciants que materialitzaren aquest èxit fent una gran suma de diners foren els corredors<sup>254</sup>. A l'Atlas de Freire, que data de l'any 1546, trobem una làmina que parla del Golf de Guinea. Diu:

*“Aquesta mina d’or gran riquesa i honra ha produït als Reis de Portugal, i d’allà cada dia procedeix molt profit a tot el Regne. Aquestes riqueses no es deuen a que ells siguin senyors de la producció d’or, ni senyors de la terra on es recull; sinó que l’obtenen per comerç, en una fortalesa que tenen allà a la costa, (...), i on els negres de totes aquelles comarques, (...), el porten per vendre’l o intercanviar-lo per les coses que d’aquí els hi porten, de coure, llautó, peltre, roba i d’altres moltes coses, bijuteria que no són de molt profit o valor i conxes de Canària que els negres tenen en gran estima”.*

La informació que s’ha pogut recollir sobre rutes caravaneres antigues al Sahel, que relacionen el Bambouk i les seves poblacions fan referència quasi bé totes a l’època Medieval. És interessant el que ens diu Lilyan Kesteloot (2007) en la seva publicació, “Dieux d’eau du Sahel” :

*“Els Peüls eren pastors i nòmades abans d’arribar al Senegal. Les seves vaques no procedien de l’Atlàntic. No podem deixar de referir-nos a l’estudi del professor Thierno Diallo “Origen i migració dels Peuls abans del segle XIX”. No podem citar tots els arguments etnològics, arqueològics, antropològics, econòmics i lingüístics que recolzen la tesi de què l’origen pastoral Est-Africà i de l’emigració vers l’Oest...”* (Kesteloot, 2007: 175), (Figura 2.1.51).

### **3.4.3.2. Les rutes migratòries actuals: connexions amb el passat. Elasticitat i ecologia històrica de les societats saharianes: aprenentatges per a l’Antiguitat?**

Les migracions actuals a l’Àfrica negra prenen una connotació econòmica. Avui en dia la majoria de migracions es produeix per intercanvis econòmics, però també n’hi ha una que reflecteix la interacció humana donant lloc a una forta mobilització de persones que traspassen fronteres i que es mouen a través de diferents països que normalment comparteixen fronteres. Són les migracions actuals, moltes de les quals segueixen patrons històrics. El que ens interessa entendre sobre les migracions i les rutes caravaneres, és quin ha estat en la història de la humanitat el significat de les migracions.

---

<sup>254</sup> Els negociadors especialitzats, com per exemple els que ho eren amb l’or.

Entendre el perquè i el significat de les migracions actuals ens farà comprendre quins són els mecanismes que han fet que la humanitat s'hagi hagut de desplaçar de continent en continent per desenvolupar el sentit de la supervivència amb la fi de conservació de l'espècie. També ens interessa entendre quin és el paper de les migracions actuals i les que han passat a la història i que han donat les fronteres actuals entre països veïns. Les identitats actuals també són un aspecte a tenir en compte i que estaria influenciat per les migracions antigues i que han conformat les identitats locals a l'actualitat.

Les migracions també són un fenomen que llinda en el seu límit més antinatural amb les diàspores. Aquestes produïdes per guerres i conflictes han perdurat al llarg de tota la història. Els conceptes de difusionisme i substrat<sup>255</sup> també tenen les seves connotacions amb el fenomen de les migracions, ja que aquests ajuden a propagar els conceptes d'identitat local. És així com a les societats de discurs mític es propaguen les identitats al llarg del territori. Entendre les migracions en el seu context és entendre la diversitat.

Actualment amb el fenomen de la globalització que ha canviat el rol dels territoris i les persones podem comprendre que la realitat no és concèntrica sinó exocèntrica. Les cultures i la diversitat conformen el nou món a pesar de que els interessos dels estats portats per la força del capital s'oblidin de què aquesta premissa és la que donarà lloc en les pròximes dècades una nova forma d'entendre el món. Dos investigadors africanistes del nostre país, Iniesta i Roca (2007), opinen sobre les migracions actuals:

Per Iniesta:

*“Parlar d’immigrants a Occident, és un error d’apreciació greu”. Cal parlar de xenoï o estrangers que cerquen instal·lar-se a les estructures societàries del Nord, per entrar de ple en el sistema global” (Iniesta, 2007: 24).*

Sobre aquesta qüestió, Roca (2007), considera que:

*“Una de les principals aportacions del contacte derivat de les migracions africanes és el pluralisme, en estructura profunda”. Amb això l’autor introdueix el concepte de convivència i integració de diferents sistemes integrals, cognitius i econòmics.” (Roca, 2007: 40).*

Segons aquest autor:

*“Les trames de les migracions africanes són alguna cosa més que conseqüències*

---

<sup>255</sup> Veure Cervelló.

*de processos causals: són també agents, després causes, en la reforma de la ecumene*" (Roca, 2007: 40).

Un dels aspectes que mereix tenir en compte cara a l'estudi de les rutes caravaneres és l'aspecte cultural. Concretament la oratòria i la fraseologia que ronda sobre l'or. Són moltes les aportacions existents als diferents països de l'Àfrica subsahariana. Mites, contes orals o escrits, texts i l'imaginari cultural formen un conjunt d'aportacions que ens donen una idea de quina és la importància que té i va tenir ancestralment l'or a la societat subsahariana.

A l'ideari cultural negre-africà s'invoca la riquesa ja no com un objectiu primordial, sinó com una benedicció providencial que dona al qui la posseeix el poder i la força del *notable* o del rei. Frases com "*l'or crida l'or*" o "*l'argent veut l'argent*", fan referència a la possessió d'aquests elements com a portadors de la riquesa, al·ludint al sentit bàsic i funcional que té el diner: acumular-lo et fas ric.

#### *3.4.3.2.1. Economia i comercialització: una perspectiva actual per a les rutes caravaneres antigues*

Les possibles aplicacions de l'estudi, tot i que aquest fa referència a l'època antiga, les veiem en una clara aplicació en cultura i desenvolupament. És evident que aquelles rutes, algunes de les quals encara avui en dia es mantenen, tenen una aportació històrica en l'aspecte comercial, en tant que aquestes són una prova de quelcom que va passar en el passat. Si considerem la història com una ciència que recull els fets més importants dels homes, aquells que han estat determinatius pel que fa al seu posicionament en un futur, és evident que les rutes comercials que varen néixer al desert del Sàhara, han evolucionat fins els nostres dies.

Si bé pot semblar xocant relacionar el món de les rutes comercials amb la migració actual<sup>256</sup>, crec que en aquest cas val la pena tenir en compte una petita anàlisi d'aquest fenomen donat el caràcter multidisciplinari d'aquest estudi i per què crec que veritablement les migracions actuals haurien tingut en les rutes comercials antigues el seu fonament bàsic. Resulta interessant l'estudi de les migracions en l'àmbit dels ritus ancestrals d'iniciació (Dupraz 1995, Van Gennep 1986, Crespo 2006).

A moltes de les societats africanes les migracions formen part d'un ritus.

---

<sup>256</sup> Considero que aquest es un punt de lògica discutible

Aquestes tenen certs paral·lelismes en la forma com es fan (recorreguts, etc.) i en el fons (el sentit ancestral de la migració). Els autors abans mencionats consideren que la migració es desenvolupa de forma semblant a com ho fa el ritual d'iniciació. Segons ells en la migració s'hi desenvolupen tres fases:

- *Primera fase*: Separació del nucli d'origen. És la partida del lloc originari del migrant.
- *Segona fase*: El període d'estància a l'exterior. Seria el període de formació que té el migrant al país d'origen.
- *Tercera fase*: Reincorporació al grup d'origen. O sigui el retorn al país natal. Just quan el migrant ja està capacitat per ser un adult o un pare de família.

Segons Crespo (2006), el migrant en la majoria de societats africanes és la persona que té l'èxit social suficient. Una vegada ha retornat serà un clar referent per accedir al matrimoni. Ell és qui ha triomfat pel sol fet de passar aquest ritus d'iniciació. Aquest es converteix segons una figura d'èxit, de prestigi i de triomf social i econòmic.

Aquestes rutes que antigament serviren per comerciar els productes de la terra, primer entre comunitats veïnes i després entre comunitats externes, avui en dia encara tenen les mateixes funcionalitats, i moltes d'elles encara conserven un traçat molt semblant al que seguien aleshores. Les rutes caravaneres actuals són utilitzades de la mateixa forma que es feia en l'antiguitat.

Brachet (2004), en el seu article "*Migrants, Transporteurs et agents de l'État: Rencontre sur l'axe Agadez-Sebha*", considera que:

*"Les migracions actuals provinents d'Àfrica segueixen moltes d'elles la línia Àfrica Subsahariana i l'eix Agadez-Sebha, fent-ne d'aquest una de les principals vies de pas de les migracions transsaharianes actuals"* (Brachet, 2004: 43).

Segons aquest autor Agadez fou un indret caravaner, poblat de negocis i lloc de trobada entre els pobles del Nord i del Sud del Sàhara.

Un altre indret que avui en dia resulta transcendent en les vies migratòries es l'Oasi de Dirkou. Aquest està ubicat al gran Erg de Ténéré a 650 Km. D'Agadez i 500 de la frontera amb Líbia. Es troba per tant a la part Septentrional del Níger. Aquest Oasi representa un lloc de parada obligatòria per a tots aquells que fan el trajecte entre Agadez i Sebha (Figures 2.1.69 i 2.1.70).

Agadez o Dirkou avui en dia estan interconnectades per les vies de migració transsaharianes actuals. Brachet (2004, 2005, 2007), els anomena "*territoris de*

*negociació*”, i de vegades “*de la clandestinitat*”, per ser en ells el lloc on els diferents actors que hi participen: comerciants, transportistes i homes de l'Estat, es veuen obligats a arribar a un enteniment per a què el territori evolucioni cap a la legalitat. És aquí on molts dels migrats actuals es preparen per a fer el gran viatge. Però molts d'ells el fan sense seguir els patrons legals internacionals demandats per Europa o els altres continents de destinació.

Un altre autor, Spiga (2005), en el seus estudis sobre migracions actuals, ens fa referència a les vies transsaharianes i les poblacions que aquestes travessen. Ell fa referència a les ciutats de Tunis i El Caire. Segons ell:

*“Hi ha certa controvèrsia referida a les rutes migratòries comercials antigues (rutes caravaneres), i de les rutes recents (rutes del petroli, dels minerals (rutes de la obertura)”*

Per aquest autor:

*“...l'espai circulatori occidental mostra que la via Nouakchott/Nouadibhou és una alternativa als itineraris del Sàhara Central sovint controlats. Pistes antigues imperials s'hi reactiven actualment. La nova via de comunicació Nouakchott/Nouadibhou, dinamitza la circulació migratòria per Mauritània”.*

Segons ell:

*“... ens trobem amb l'actual situació d'adhesió de Mauritània a la política de la U.E., de control de la migració clandestina. Aquest fa que els mateixos emigrants anomenin aquest lloc com la “antichambre” o “cul de sac” (Choplin, 2005).*

*A partir de les enquestes realitzades per ell i el seu equip, els emigrants esperen en aquest lloc esperant un hipotètic viatge en direcció a les Illes Canàries” (Spiga, 2005: 81).*

A la taula mostrada per l'autor en el seu article, en la que recull les estadístiques anuals mitjanes de entravessament del Gran Sud de 1966 al 1998<sup>257</sup>. Tamanrasset seguida de Illizi i Tindouf seria l'ordre decreixent de l'índex de taxa anual mitjana de nombre de persones que travessen el Gran Sud (Taula 2.2.5).

Bredeloup i Pliez (2005), en el seu article “Migrations entre les deux rives du Sahara”, fan una reflexió sobre les estadístiques migratòries actuals. Aquests autors opinen:

---

<sup>257</sup> Escollim aquest període del temps per ser just abans de marcar l'inici del major període de desenvolupament econòmic a Europa (2000-2007).



*“Els aparells estadístics existents no permeten mesurar els fluxos migratoris en aquesta regió ni distingir aquests que migren d’aquells que transiten. Per tant, malians i Nigerians a Algèria; senegalesos, malians, gambians, o Guineans a Mauritània; sudanesos i txadians a Líbia; sudanesos, etiops, eritreus i somalis a Egipte, formen part del primer grup i aquests han estat censats com a residents.”* (Bredeloup i Pliez, 2005: 5).

Per aquests autors, la construcció de l’espai migratori saharià-sahelià, no es pot explicar més que amb la seva relació amb les rutes seculars antigues del comerç pre-colonial transsaharià.

Un altre autor, Spiga (2005), opina:

*“Les grans vies actuals dels emigrants subsaharians són l’origen de les rutes de migració de les comunitats de pastors nòmades del Sàhara i dels seus marges: Zaghawa del Darfur Sudanès i Toubous del Txad en direcció a Líbia.; Réguibi, Kounta o Bereber del Mali i els Tuaregs del Níger en direcció a Algèria”* (Spiga, 2005).

Pels Bredeloup i Pliez (2005), analitzar el cas dels emigrants que venen a Europa via el Magreb, és sinònim d’analitzar els dos actors que prenen part en aquesta qüestió: els emigrants i els intermediaris. Nouadhibou acull encara els emigrants de tota l’Àfrica. És per això que aquesta ciutat ha estat anomenada, *“Nouadhibou del món”* per aquells que hi resten atrapats (Bredeloup i Pliez, 2005: 19).

Ciutats com Gao, avui recuperen el paper de mercats transsaharià i punt de trobada i de distribució de mercaderies i població. A partir de les noves polítiques de col·laboració amb Europa, el rol d’acollida de les grans ciutats del Magreb duen a desenvolupar diferents polítiques de cooperació amb Europa. Tradicionalment la majoria de les poblacions del Sahel han estat nòmades, i aquest aspecte ha condicionat la seva forma de viure i entendre el món. L’activitat principal dels habitants del Sahel ha estat de sempre la transhumància, els viatges regulars d’anada i tornada com a vies per on transiten mercaderies i també notícies i idees. Aquesta potser ha estat la forma més oportuna d’adaptar-se en aquest hàbitat.

Després de les influències del Colonialisme i posteriorment el període de les independències, ens trobem en l’actual estat de les economies del Sahel, afeblides per tots els experiments anteriors que han rebut dels europeus. En l’actualitat, el Sahel és encara una zona on el desenvolupament de la seva economia encara està per arribar. Avui en dia les antigues rutes comercials tradicionals encara són

utilitzades pels Tuareg, cosa que suposa viatjar durant uns sis mesos en camell a través del Sàhara, en un viatge d'unes 1500 milles. Els Tuareg, negocien la venda de la sal, que la duen de l'interior del desert a les comunitats de la perifèria del llarg desert. La Unió africana i el Banc de desenvolupament africà aposten per la construcció d'una carretera la anomenada transsahariana, que va d'Argel a Lagos, via Tamanrasset, per estimular el comerç en aquesta regió.

És interessant adonar-nos de la similitud d'aquestes rutes actuals i les antigues. Això ens fa aprofundir encara una mica més, en la qüestió, per donar-nos-en que de fet les rutes migratòries actuals segueixen uns patrons definits ancestralment, arrelats culturalment en la història dels antics. Els estudis realitzats per Crespo, R. (2006): *"Las rutas migratorias transsaharianas: de los puertos caravaneros a los cayucos"*. En aquest estudi, l'autor analitza les actuals rutes migratòries transsaharianes, partint dels paràmetres que tenen en compte els grans analistes<sup>258</sup>. Per ells, aquests estudis haurien d'integrar una sèrie de condicionants, que entre d'altres, son:

- Aportacions històric-culturals.
- Anàlisi de les relacions socials, com a part integradora d'aquestes migracions.
- Anàlisi econòmica, com una causa important, però no transcendent, de les vies migratòries actuals.

Crespo (2006), afegeix a les tres causes determinatives d'aquests estudis una de molt interessant, que és la de considerar al migrant com a individu dual. Per això ell introdueix el pensament d'Abdelmalek Sayad, sobre la qüestió:

*"Un dels dèficits de certs sectors de la societat receptora(catalana, espanyola, europea), que manifesten en l'anàlisi dels actuals processos migratoris és la dificultat de reconèixer la doble dimensió del migrant, com aquella persona que reuneix dos identitats territorials a la vegada, la del migrant i la del immigrant"*.

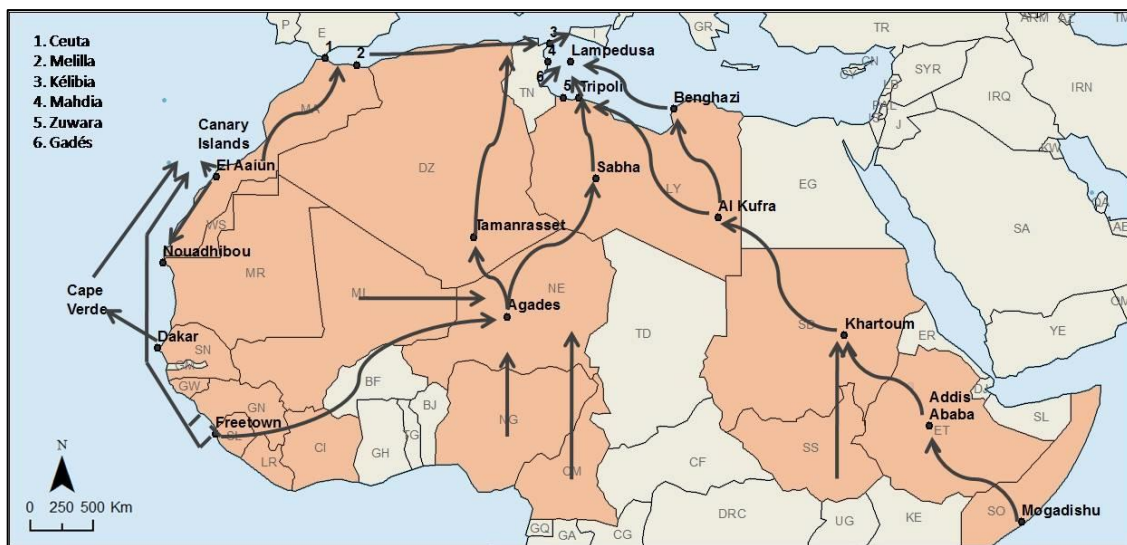
La influència de les rutes migratòries actuals té connotacions de base si ens fixem amb les rutes transsaharianes antigues. Aquestes segueixen els mateixos patrons que les rutes històriques que entravessaren el desert del Sàhara. Crespo (2006), defineix les vies actuals migratòries utilitzades pels migrats en el seu camí de l'Àfrica a Europa (Figura 1.3.83).

Ell defineix tres rutes clàssiques:

---

<sup>258</sup> IOÉ

- La atlàntica, que s'inicia a Tekrur ( prop del riu Senegal), pujant fins a Marroc per la costa atlàntica. Aquesta ruta antiga controlava el comerç d'or de Galam durant el segle IX-XI.
- La ruta Central, ubicada entre els imperis del Mali i els Songai, com Tombuctú i Gao, com a punts de partida de les rutes caravaneres que transportaven entre d'altres coses, la sal, el coure i l'or.
- La ruta Oriental, que sortint d'Agadez, té dues ramificacions: una que va fins el Mediterrani, en direcció a Líbia i un altre cap el Marroc entravessant Argèlia.



**Figura 1.3.83.** Vies migratòries actuals.  
**Font:** Elaboració Pròpia. A partir de l'article de Crespo (2006).

Hauríem de parlar, segons ell, d'una darrera ruta. És la gran ruta oriental del Petroli, que es dirigeix cap Egipte i l'Orient Mitjà. Les rutes comercials antigues són precursors de les migracions actuals. Com diu el professor Rafa Crespo (2006):

*"No podem entendre cap societat humana sense entendre la Migració, aquestes obeeixen a mecanismes d'integració social i cultural"<sup>259</sup>.*

Les rutes caravaneres foren el primer pas per crear, en l'ideari africà adaptat a conceptes socioculturals, el que en el futur serien les migracions. Aquestes van néixer associades a raons culturals i econòmiques. Aquí podem re-introduir de nou els conceptes de difusionisme i substrat Cervelló (1996), que en la concepció africana tenen tanta importància com hem vist en capítols anteriors. Si com diu Rafael Crespo:

<sup>259</sup> Comentari personal

*"les migracions no territorialitats, com les dels nòmades, tendeixen a controlar el territori",* aleshores és evident que les rutes comercials creades a l'antiguitat haurien creat un efecte de control indirecte a la zona per la que transcorrien aquelles rutes.

Una altra qüestió interessant a tenir en compte en aquest punt és el sentit de l'oralitat, com a pas integrador en el concepte de migracions. La literatura oral té una gran importància pel que fa al sentit les migracions. Actua com a ritus de pas. Aquesta reflexió ens dóna una idea de quina és la importància de la oralitat en el concepte de transmissió cultural entre pobles i cultures a l'Àfrica i el concepte de permeabilitat associada a les migracions.

D'altres autors del corrent negre africà, com Wabgou (2017), consideren que:

*"la majoria de migracions contemporànies d'origen africà són les que de fet, originen les grans diàspores africanes en el mar".* (Wabgou, 2017:17).

Segons aquest autor, el nombre de persones a què afectaria la diàspora per via del mar avui en dia es pot xifrar en trenta cinc milions de persones. Els països on, segons l'autor, s'evidencia la presència de la diàspora africana en major grau són: Àsia, Orient Mitjà, Sud-est asiàtic i l'Índia.

Al meu entendre aquest pensament, tot i que rotund, té certes connotacions de la realitat que es viu avui en dia en el xoc entre occident i la resta del món.

Segons l'Organització Internacional per les Migracions (OIM), a l'Àfrica Central i Occidental les qüestions que provoquen les migracions actuals, són entre d'altres les següents:

- La regió exhibeix patrons migratoris dinàmics que venen desenvolupats a partir de relacions intraregionals i interregionals relacionades amb els corrents migratoris.
- Àfrica Occidental ofereix l'exemple més fort dels fluxos de migració interregional a l'Àfrica subsahariana, amb el 70 per cent dels moviments migratoris, principalment relacionades amb l'ocupació i la recerca de treball per part del migrat, que té lloc dins de la subregió.
- En els últims anys, la migració irregular de l'Àfrica subsahariana cap a Europa, i entre Àfrica Occidental i Central, s'ha incrementat substancialment. Estats de la regió, prèviament considerats com a països d'origen, s'estan convertint en els països de trànsit i de destinació de la migració irregular. La migració irregular comença a ocupar un lloc important a les agendes polítiques dels governs involucrats.

- La migració laboral juga un paper important, facilitat en certa mesura a través de l'existència de protocols sobre lliure circulació.
- Els nens migrats no acompanyats són una característica comuna. Sovint estan en risc d'abús, explotació o tràfic.
- Diversos factors posen de manifest la necessitat de mitigar l'impacte de la migració sobre la salut a la regió, incloent alts nivells de migració interna i transfronterera, amb una alta prevalença de malalties transmissibles, un sistema de salut pública i els marcs de política febles, mecanismes febles o inexistent de cooperació i col·laboració transfronterera enfront de la migració i la salut, i la manca de dades sobre la mobilitat i la salut.
- Els grups culturals i ètnics són freqüentment dividits per les fronteres, i els governs s'enfronten a reptes en la gestió de les fronteres internacionals al mateix temps intentant respectar les comunitats transfrontereres.
- La gestió de fronteres sovint es percep com una competència i responsabilitat exclusivament nacional. La fragmentació resultant dels enfocaments nacionals ha contribuït a una mala adaptació i, sovint, els sistemes i les pràctiques incompatibles en els països de la regió de gestió de fronteres.
- Les sequeres, la desertificació, la desforestació, l'augment del nivell del mar, l'erosió costanera i les inundacions han augmentat en freqüència i gravetat en els últims decennis. Els desastres naturals desplacen a milions de persones a tota la regió.
- Els conflictes a la República Centreafricana, Costa d'Ivori, Libèria, Mali, Nigèria i Sierra Leone ha afectat la regió durant l'última dècada. La República Centreafricana, el Txad i Mali són actualment els principals països d'origen dels refugiats i dels desplaçats interns.
- La crisi de Líbia va provocar el retorn d'emergència de més de 200.000 migrats, desestabilitzant la regió subsahariana. Això posa una càrrega addicional per a les comunitats d'origen, sobretot al Txad i Níger.
- La seguretat s'ha deteriorat últimament, el que demostra que Occidental i Estats de l'Àfrica Central són generalment mal preparats i equipats, tant individual com col·lectivament, per gestionar les crisis. El Sahel i Nigèria estan especialment afectats per les activitats terroristes.

Segons aquesta associació<sup>260</sup> es defineixen dos blocs importants de migrants de l'Àfrica cap Europa:

### **A) Àfrica Occidental**

Àfrica Occidental té al voltant de 8,4 milions de migrants, que representen el 2,8 per cent de la població total que es mouen al voltant de l'Àfrica Occidental (UN DESA, 2009). Segons aquesta organització, les estimacions indiquen que la migració Sud-Sud representa més de la meitat de tots els moviments migratoris dins de la regió (PNUD, 2009). Els països del Sahel han rebut una gran afluència de migrants, i armes, que han retornat al seu país d'origen. Aquestes reaccions de la migració crea polítiques mal gestionades en contra d'aquests països. Els efectes més visibles d'aquests elements desestabilitzadors els observem a Mali, però també s'han vist afectats els països veïns. La situació al nord de Mali ha provocat el desplaçament intern i regional de les persones, amb conseqüències per a la migració regional, gestió de fronteres i l'estabilització de les comunitats. Níger és també testimoni de l'arribada d'immigrants de tota la regió que intenten arribar a Líbia i que posteriorment estan sent expulsats a la frontera, juntament amb les persones que retornen fugint de la inseguretat de la Nigèria del nord. Aquesta és la via de retorn de subsaharians que lluitaven a Líbia i que formen part dels grups armats<sup>261</sup>.

### **B) Àfrica central**

Els conflictes causen desplaçaments de la població. Atès que la mobilitat interregional està limitada per una densa vegetació i la manca de camins d'interconnexió, la majoria dels migrants es traslladen a Europa o altres regions d'Àfrica. La Comunitat Econòmica dels Estats de l'Àfrica Central (CEEAC) té un protocol de lliure circulació i el dret d'establiment dels seus ciutadans. Si bé algunes mesures per facilitar la lliure circulació dels ciutadans de la CEEAC estan al seu lloc, la lliure circulació i establiment no ha estat una prioritat per als estats membres de la CEEAC. A més, fins el 2015, les indústries del petroli i de la fusta han transformat països com Gabon i Guinea Equatorial en els països de destinació.

---

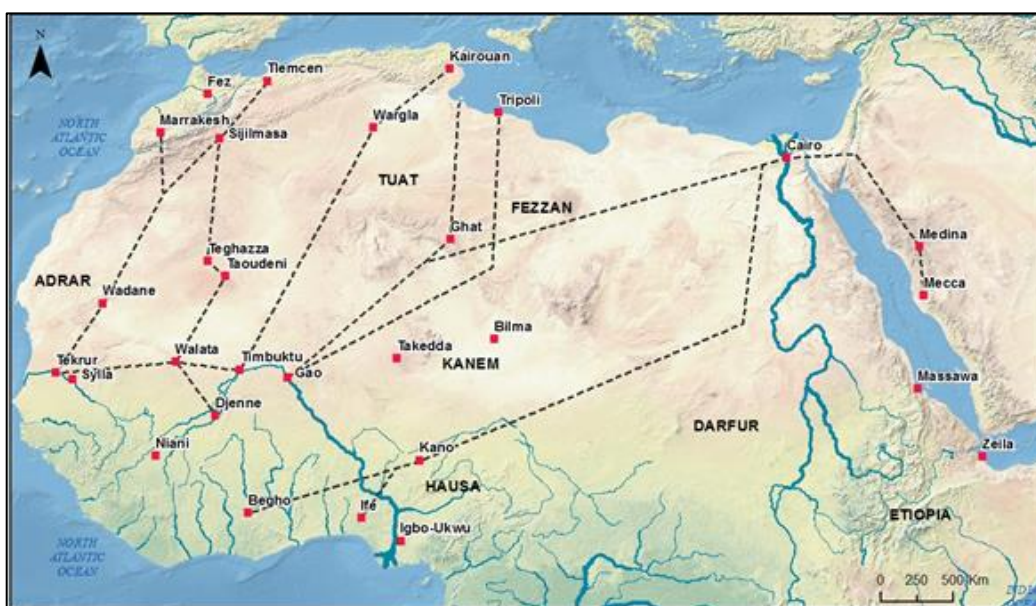
<sup>260</sup> La OIM dona com a criteri prioritari la contractació de personal femení procedent dels països que formen part d'un determinat projecte i també de països preferents amb els que tenen acords interns.

<sup>261</sup> Se'n van endur les armes des de Líbia.

El 2015, Gabon va acollir el major nombre de treballadors migrats a l'Àfrica central. La crisi humanitària a la República Centreafricana ha provocat el desplaçament intern i regional de les persones. Grans poblacions de refugiats de llarga durada provinents de la República Centreafricana es troben al Camerun, el Txad i la República del Congo. Txad també és testimoni de l'arribada dels migrats de tota la regió que intenten arribar a Líbia. Es troben en la mateixa situació els refugiats que fugen d'enfrontaments entre comunitats al Sudan i la crisi a la República Centreafricana. O les zones controlades per Boko Haram (Nord de Nigèria i Camerun), (Figura 2.1.71).

### 3.4.3.2.2. *Interrelacions rutes caravaneres i migració: el camí del desenvolupament local i interregional al Sahel*

Les rutes caravaneres de l'edat mitjana, a l'igual que les rutes migratòries actuals són camins bidireccionals (Figura 1.3.84).



**Figura 1.3.84.** Rutes comercials transsaharianes del segle XIV (Edat Mitjana).

**Font:** Elaboració pròpia a partir de Niane, 1985: 171.

Aquests ja ho foren a l'antiguitat, i ho són també actualment. Coincideixo amb altres autors<sup>262</sup> en el concepte de xarxa que vincula les Xarxes Saharianes amb les Asiàtiques. En certa forma es crea de nou un paral·lisme de la mateixa forma que es creava entre les xarxes medievals que en el seu temps crearen un lligam entre

<sup>262</sup> Crespo, 2009.



Àfrica i l'Orient Mitjà. El paper d'intermediació a l'Edat Mitjana<sup>263</sup> dels estats sudanesos tingué una especial conjuntura al crear-se com a nexa d'unió entre el bosc i el Sàhara.

Podem assegurar que aquestes rutes foren en l'antiguitat un mitjà de comunicació i de comerç important. Aquestes es varen desenvolupar paral·lelament al fet del comerç, i serviren tant per la comunicació interregional com per a desenvolupar el comerç entre els pobles. Les rutes arribaren fins i tot a Egipte, entravessant tot el desert del Sàhara. Actualment les rutes migratòries es desenvolupen en dos sentits:

- Les internes, que constitueixen els moviments migratoris locals i regionals.
- Les externes, que constitueixen els moviments migratoris intercontinentals.

En el fet migratori actual, juga sempre un paper molt important, la falta de mà d'obra. Aquest fet és considerat de rellevada importància pel cas de les migracions. Fet que contribueix enormement al desenvolupament de l'economia local. Un altre fet també molt important que ens relaciona el desenvolupament local i interregional del Sahel, és que aquelles rutes caravaneres que en l'Antiguitat foren transmissores de cultura, avui, també en són.

La islamització popular no té lloc fins a finals del segle XIX, i és a través d'aquestes rutes que el missatge d'Alà hauria arribat de forma pacífica a través del comerç Saharià durant el segle VIII de la nostra era. El mateix autor en un altre estudi sobre migració (Crespo, 2007) ens parla de les xarxes migratòries com a resultat d'un procés dinamitzador local africà.

*"A l'actualitat la concepció africana d'intercanvi econòmic s'ha vist influïda per criteris capitalistes i la perspectiva individualista no occidental, conviuen en un mateix espai practiques locals comunitàries amb actituds particularistes"* (Crespo, 2007: 103).

Per aquest autor el concepte de xarxa migratòria és conseqüència d'un procés social que connecta gent establerta en diferents llocs geogràfics<sup>264</sup>, que els permet realitzar diferents estratègies per a desenvolupar-se en una determinada regió. L'existència d'aquestes xarxes ajuda a explicar certes discordances entre contextos i conductes.

---

<sup>263</sup> Fins el segle XV.

<sup>264</sup> Per tant països.

### 3.4.3.2.3. *La influència de les antigues rutes caravaneres: projecció cultural sobre el món del desenvolupament*

Un terme a introduir és el de substrat, que Cervelló (1996), defineix com el conjunt d'aportacions que la llengua d'un poble dominant fa, freqüentment abans de desaparèixer, a la del poble dominat, convertida en llengua matriu de la successiva evolució. Aquesta potser seria una definició des del punt de vista del lingüista. Ell apunta una definició, potser més adient des del punt de vista antropològic:

*“és el conjunt de patrons de civilització impresos al subconscient d'un conjunt solidari de col·lectivitats distribuïdes en l'espai i el temps.”*

En el cas d'Àfrica parlaríem de dos substrats diferents: paleoafricà o camític, al nord i est d'Àfrica, i panafricà, a tot el continent Africà. El primer generaria el segon.

Segons aquest autor, els paral·lelismes entre l'antic Egipte i l'Àfrica Negra actual haurien d'explicar-se per una altra via: per substrat comú. El substrat ens permet comprendre el fenomen dels paral·lelismes culturals i resoldre per exemple certes semblances. Això explicaria que les característiques culturals comuns es donen entre cultures separades en el temps, en l'espai o en ambdues dimensions.

A partir de tot el que hem exposat anteriorment, hom es pot preguntar si les relacions Bambouk-Egipte haurien pogut ser possibles des del punt de vista de la difusió, o del substrat. Un element comú a moltes societats africanes que està present en aquest substrat, és el dinamisme, en moviment constant, els desplaçaments no són una càrrega, formen part de la naturalesa humana. Per què en definitiva, diu Crespo en un comentari personal, som animals migratoris. Com deia Ricca (1990):

*“Àfrica és un continent en constant moviment”.*

Que Egipte va ser una cultura irradiadora, bressol de cert difusionisme, no hi ha cap dubte. Sembla que aquesta irradiació no hauria però anat més enllà del Sinaí, Núbia, Etiòpia, per tant, àrees de l'extraradi del país dels Faraons.

## CAPÍTOL IV: OR ANTIC I FUTUR: CULTURA, SOCIETAT

A Egipte els sistema d'intercanvi va prevaldre anteriorment a la creació dels metalls com a patró de canvi. Encara que molt més antic en el Mediterrani oriental, i precedit per altres matèries de referència (obsidiana, gra...), sembla fou a partir del Regne Nou, quan es va sistematitzar aquest mecanisme de mesura del valor de les coses tangibles que marcaven el curs de les operacions econòmiques i transaccions nacionals i internacionals que ràpidament es va estendre com a sistema de bescanvi.

A partir de la Baixa Època el patró metall s'estén pel Mediterrani probablement de la mà dels fenicis, i després, grecs i convergint sovint amb pràctiques similars en altres regions. Podríem dir que a partir d'aquest moment es comença a crear a la humanitat per primera vegada el sistema de valors dels metalls. Si això és així significaria que els recursos miners varen passar de ser una necessitat per crear sobretot estris necessaris per la vida quotidiana i també per a fer la guerra<sup>265</sup>, a ser una necessitat pel comerç. Aquesta és la base de la història econòmica del comerç amb els metalls patró de la humanitat i per extensió de les transaccions comercials a nivell internacional. Aquesta tessitura marcaria en el futur, que és on estem ara, el desenvolupament de la comercialització a escala global.

Que aquesta opció hagi estat després un bon camí que la humanitat encara està per veure. És molt probable que aquest fet que ha estat d'alguna forma transformador, també hagi facilitat i sistematitzat el desenvolupament de les pràctiques especulatives que ha acabat produint la gran crisi financera del 2008, per exemple. Tanmateix, les línies d'evolució cultural humana són difícils d'avaluar-si és que això té algun sentit- en termes dicotòmics com bo i dolent. Ara bé, la comprensió de l'origen d'aquests mecanismes macroeconòmics, i la seva connexió amb la formació de les rutes transsaharianes ens hauria d'obligar a reflexionar sobre el sentit de la conveniència de tractar de bloquejar rutes humanes (crisi de les pasteres, crisi dels refugiats...) i permetre el tràfic de mercaderies. La història d'Àfrica guarda ensenyaments sentit, vius fins a l'actualitat...

---

<sup>265</sup> Sobretot amb el ferro (Fe), el coure (Cu) i el Plom (Pb), amb els que es farien nous aliatges com el bronze.

#### 4.1. SOBRE LA CONTINUÏTAT HISTÒRICA DE LA UNITAT CULTURAL I SOCIOECONÒMICA NEGROAFRICANA/SUBSAHARIANA: EL PAPER DEL COMERÇ DES DE L'ANTIC EGIPTE

L'Egipte antic s'integrà en aquesta continuïtat cultural i soci-econòmica amb l'Àfrica subsahariana, i la seva dissipació suposà la "fi cultural" de l'Antic Egipte. Aquesta és la visió dels egiptòlegs africanistes, afrocentrics, però aquesta "extinció" cultural sí deixà empremta. Al nostre parer, com a mínim, es conserva un llegat d'aquesta relació en les rutes transsaharianes i una manera de fer comercial.

Però com he indicat a 1.6, molts historiadors i antropòlegs, colonials o post colonials, poc sospitosos d'afrocentrics, han reconegut l'esmentada continuïtat, encara que l'han explicat de maneres ben diferents. Evoco algunes d'elles, sense pretendre analitzar llurs respectius avantatges. Hi ha qui parla de difusionisme i de substrat, com explica Cervelló (1996). Podem parlar de pensament egipci? Podem parlar de pensament africà? En referència a aquesta qüestió, aquest autor ens comenta sobre el pensament de certs autors i ens introdueix la qüestió del difusionisme.

- Brosses: *"tots els homes que viuen en estat natural professen idees i practiquen costums semblants."*
- Delafosse: *"es fa difícil pensar que una civilització de l'entitat de l'egípcia, no fes sentir la seva irradiació cultural als pobles dels voltants"*<sup>266</sup>.

Cervelló ens introdueix també altres estudiosos del tema amb opinions que reforcen la idea de substrat:

- Meek, estudiant les tribus del nord de Nigèria (els dynkun), opina: *"les principals llengües africanes, inclosa la de l'antic Egipte, tenen un origen comú, i que la cultura de l'antic Egipte fou africana en les seves característiques principals."*
- Seligman (1934), considera: *"Ja que no apareixen negres a la iconografia egípcia de l'edat de les piràmides, tals paral·lelismes deuen explicar-se per la influència d'Egipte vers Àfrica i no a l'inrevés"*
- Abou-Bakue també citat per Cervelló (1996), opina: *"els contactes entre Egipte i Àfrica es remunten el temps del Neolític, essent els vehicles de la influència de l'època faraònica les expedicions egípcies (guerreres, exploradores o comercials) a*

---

<sup>266</sup> Es refereix, evidentment, a Núbia, Napata i Meroe, les quals, en una època tardana de la cultura egípcia, s'haurien convertit, a la vegada, en difusores de la cultura bressol, l'egípcia.

*l'alta Núbia o al país de Punt.*" (Cervelló, 1996: 44).

Hi ha una escola de pensadors africanistes que opinen que la majoria de pobles de l'oest africà provenen d'Egipte. Si bé aquestes teories potser una mica agosarades, estan encara per demostrar, són assumides per molts autors. Cervelló (1996), introdueix Jeffreys qui opina que hi ha algunes tradicions a l'Àfrica occidental que parlen d'emigracions des de l'est. Segons l'autor hi ha dades històriques respecte vàries migracions diferents de pobles i cultures, des de la vall del Nil fins les valls de Benue i del Níger.

Aquest investigador, afirma:

*"...els reis egipcis s'interessaren des del Regne Mitjà pel control militar directe i permanent de la Núbia nilòtica (els països del Medya, Irchet, Sachu i Uauat, a la baixa Núbia, entre la primera i la segona cataracta; i els països de l'Irem (Antic lam) i de Kush o Napata, a l'alta Núbia, amb l'objecte d'assegurar almenys la ruta fluvial, a excepció òbviament de l'interès per l'explotació de la pròpia regió, rica en or. El control directe egipci va canviar fins la segona cataracta en el Regne Mitjà i fins la quarta cataracta en el Regne Nou. En ocasions, les mateixes pistes nubí-saharianes foren utilitzades pels mateixos egipcis malgrat l'aridització"* (Cervelló, 1996: 45).

Si bé s'admet que els conceptes de difusionisme i substrat haurien creat dues escoles ben diferents, la primera pren més força, al meu entendre, en aquesta tessitura. Difusionistes versus les teories del substrat cultural com un ens de la mateixa cultura propis en aquest cas de l'Àfrica negra. És la negritud de la que parlava Sedar Sengor a les seves poesies sobre la negritud, que d'alguna forma està integrada en l'Àfrica subsahariana. La negritud i la *pobreté*, tal i com deia en Robert Endebi Biya<sup>267</sup>.

Davant de tot aquest ventall de reflexions, resulta evident que els intercanvis comercials, i d'altres a l'Àfrica subsahariana conformen també, aquest difusionisme. Però tampoc podem negar tota influència a un substrat cultural negreafricà; el problema és com entendre aquest substrat i la seva perdurabilitat en el temps.

La diàspora sahariana, la frontera africana i el continu cultural negreafricà materialitzen el marc massa conceptual de "substrat", integren els bescanvis comercials en moviments més complexos de persones, coses i idees, així com eviten la unidireccionalitat de les teories difusionistes (fortament "camitistes" i

---

<sup>267</sup> Comunicació Verbal 2015. Davant d'un tribunal de Tesi Doctoral que parlava sobre la relació dels Bassá i els egipcis.

hereves de l'evolucionisme decimònic i del racisme científic) i plantegen un marc d'intercanvi on el bagatge africà es reconstruït una i altre vegada, però sempre a partir sobretot del patrimoni africà acumulat durant segles<sup>268</sup>.

Els intercanvis comercials actuals tenen en les teories del substrat, el difusionisme i sobretot la frontera africana, una forma d'integrar el paisatge, la terra i el temps. La tesi s'ha centrat en un dels elements que quallen la continuïtat cultural, el comerç. Aquells homes que des d'antic haurien explotat i més tard comercialitzat els metalls en són els protagonistes i, alhora, la prova de continuïtat.

El negreafricà d'avui en dia és un home o una dona que necessita del comerç, per què amb aquest es manifesta com és i com pensa. El comerç a l'Àfrica negra és una forma de sosteniment, però també d'entendre el món, perquè forma part d'una xarxa de relacions multidireccionals que desborda amb molt el fet econòmic tal com el defineix la ciència social, sense separar-se d'altres dominis de la vida en societat (com la política, la religió, l'estatus); el que nosaltres entenem com a societat.

El món africà que ve donat per les creences religioses, ja sigui en la vessant musulmana, cristiana o animista, que al mateix temps els posiciona en l'axis mundi. L'axis central del seu pensament amb el que manifesta concepcions aparentment anacròniques, però ben vives, com és, per exemple, la reialesa divina. El Rei és l'axis central que domina els rituals de la vida quotidiana. Tant se val que formin part de l'àmbit de l'intercanvi de coses tangibles com que s'integrin en els fets més propis de la "tribu" -que són la representació de la humanitat com a grup- les rutes comercials són una forma de manifestar-se i com a tals varen influir – i influeixen de ple en els contactes entre occident i orient a l'Àfrica, i entre els de l'Àfrica a l'exterior.

Aquesta continuïtat teixida sobre contactes personals es perpetua en les mateixes rutes migratòries actuals, que, tal com vèiem en el capítol anterior tenen un fonament en les rutes comercials antigues, incloent els camins antics del metall<sup>269</sup>. Intercanvi comercial a l'Àfrica negra vol dir, per tant, intercanvi cultural (no sempre ha passat el mateix en l'expansió europea o en la xinesa, per posar dos exemples). L'estranger és considerat com un germà per què culturalment s'entén que obrir la porta a la persona que ve de fora és aportar prosperitat a la comunitat

---

<sup>268</sup> Vegeu en aquest sentit Roca i Iniesta (2006).

<sup>269</sup> Crespo, 2010. Comunicació verbal.

(una necessitat aparentment paradoxal, i mai ben compresa per molts ètics moderns, dels sistemes clònics africans).

És per aquesta raó que els ritus d'acollida quan entres a la casa del cap tribal, tu ets el primer en fer el pas. El primer que tindràs la opció de passar per davant, a l'igual que ho fa el cap tribal equiparat al Rei, que marca el camí al seu poble. Les rutes comercials són doncs una forma d'actualitzar, i fins i tot compartir la forma d'entendre la vida a l'Àfrica subsahariana.

En la Tesis hem remuntat a l'Egipte aquesta especificitat africana, apuntant que, entendre la vall nord del Nil, en el període antic, com un art de l'Àfrica negra, facilita la comprensió de la importància del comerç. Els intercanvis comercials a la història d'Egipte eren moltes vegades tributs de pas entre Reialeses de països veïns de vegades sotmesos per Egipte i d'altres amb relacions forçades d'amistat per por a no esdevenir un país dominat; moltes rutes comercials antigues començaren com a mitjà de domini i trobaren amb les batalles la seva màxima expressió. Però també és clar que es detecten moltes complicitats culturals en direcció al sud, com mostren, per exemple, els orígens sudanesos i saharis de la simbologia faraònica, els fets de la famosa dinastia núbica, a la Baixa Època o la continuïtat – que no repetició- meroítica. I encara res més clar que la força no pot mantenir les rutes de mitjana i llarga distància, en particular les transsaharianes- tal com mostra la història africana durant l'era cristiana-. El fet de ressaltar la possibilitat -hom diria la necessitat- de les rutes transsaharianes-probablement transversals- per explicar la realitat de l'or a Egipte al Regne Nou, ens fa pensar que Egipte va tenir un rol crucial en la creació d'aquestes rutes i del marge de confiança sobre el que sempre han funcionat.

Diopistes i alguns camitistes havien vist amb l'Egipte Antic la Grècia de l'Àfrica negra; probablement no sigui una bona imatge històrica (en tant, per començar que la recomprensió de Grècia a partir d'Egipte trenca aquest esquema), però el que sí és possible és que el contacte fos més ric i pluridireccional que el que s'havia pensat, el que és un filó per als actuals acadèmics africans i africanistes. Els intercanvis culturals varen néixer forçosament amb l'intercanvi de béns. Uns que tan sols servien per bescanviar el que unes comunitats posseïen i altres no. D'altres per bescanviar i posseir els béns de prestigi que donaven a les elits el grau de grandesa i poder que eren mereixedors. Així pensava el Faraó de l'Antic Egipte.



Egipte i el Mansa de Mali, o el rei negreafricà en general. Egipcis i subsaharians acceptaven aquesta realitat al igual que els segons continuen acceptant que cada etapa vital s'obre amb un ritual col·lectiu, que sempre implica intercanvis entre els grups socials.

#### **4.2. SOBRE L'APROPIACIÓ I LA MODULACIÓ AFRICANA DE L'OR COM A CATALITZADOR CULTURAL. L'OR COM A BASE DEL COMERÇ EN LA HISTÒRIA AFRICANA: SINGULARITATS I PARAL·LELISMES AMB LES SOCIETATS OCCIDENTALS; APRENENTATGES PER A LA HISTÒRIA DE LA HUMANITAT**

La cosmovisió i la praxi tradicionals africanes tenen una importància cabdal cara a la creació i confecció dels estats moderns del Sahel africà. Com la tingué, dins de la frontera africana, inseparables de les esmentades cosmovisió i praxi africanes, el comerç- i en particular, pensem, el comerç transsaharià-, com a activitat humana d'intercanvi és un fenomen inherent a la relació i el comportament que dóna com a fruit l'evolució de les societats. El comerç es converteix en aquest sentit com una eina per al desenvolupament, on les comunitats veïnes intercanvien béns materials i de prestigi de mutu acord. L'objectiu final de l'intercanvi no és cap altre que la prosperitat. En tot intercanvi sempre hi ha un interès. El que canvia el bé que no necessita o que li sobra mereix a canvi un altre bé que aquest no té o que li és útil per desenvolupar un determinat producte o objectiu.

Es dirà que aquest esquema és una entelèquia- la base del mite de la "lleï de la oferta i la demanda"- però és possible que, tot i les guerres i el terrible període de la tracta aquest esquema estigués més a prop de la realitat a l'Àfrica subsahariana que a qualsevol altre gran regió durant tant de temps (des de l'Antiguitat fins ara). I tal vegada això ha estat més cert encara amb els metalls, encara que els fets colonials i post colonials- amb un lloc central a les guerres del Congo- puguin assenyalar un canvi en aquest sentit<sup>270</sup>. Quan hi ha intercanvi sempre es genera un interès entre ambdues parts. Els actors intercanviadors, sempre han de sortir beneficiats. Vet aquí el sentit imprescindible del comerç.

El comerç de l'or, dels metalls i d'altres productes pertanyents a l'exòtica en

---

<sup>270</sup> Comunicació personal Albert Roca.

el sentit ampli i generalista de les societats africanes representa un catalitzador cultural. Si ens centrem en les primeres èpoques de la història d'Egipte, els períodes Dinàstics, ja es va iniciar un comerç incipient, fins i tot de caràcter internacional.

Daneri i Campagno (2004), introdueixen les citacions de diferents autors<sup>271</sup> que consideren que productes de l'aromàtica d'origen vegetal haurien estat utilitzats en els rituals, cultes religiosos i en les pràctiques funeràries regulars (Daneri i Campagno, 2004: 25). Segons l'autora gran part d'aquests productes haurien vingut del Sud, de zones del Sudan i del Norest d'Etiòpia, d'Eritrea, de la costa meridional de la Península Aràbiga i de l'Orient llunyà (Persia, Índia, Sri-Lanka i Xina). L'or també hauria estat un bé de prestigi de procedència del Sud. Un element clau és que un i unes altres tenen un gran marge de guany, el que possibilita que petites quantitats justifiquen l'esforç de crear rutes de mitja i llarga distància, el que concorda amb la possibilitat de rendibilitzar la travessa a peu de les primeres rutes transsaharianes.

L'organització social és inherent a tota societat també marcada en un grau molt bàsic en el cas de les poblacions mineres que es creen a les zones d'explotació minera. A l'Àfrica Occidental els assentaments miners comencen amb la recerca i prospecció de l'element bàsic a explotar. Una vegada s'ha comprovat l'existència del mateix poc a poc proliferen les poblacions al voltant de l'àrea on es troba el recurs miner.

Si l'or sembla arribar a Egipte des del sud (i no tan sols des del Sudan oriental), abans del dromedari, l'existència de rutes antigues de l'or també sembla necessària, encara que no hagi estat (encara) provada al registre arqueològic. Al Sudan oriental durant l'Egipte del Regne Nou moltes de les poblacions que apareixen direcció al Nord sorgiren en la mesura de que eren descoberts nous jaciments. Això vol dir la creació de nuclis urbans. Vol dir desenvolupament cultural que transcendeix en el pas del temps i en les influències polític-religioses del moment de la història en el que fem l'anàlisi.

Quan desapareix la mineria també desapareixen moltes de les poblacions que s'han creat mentre existeix el desenvolupament de les extraccions mineres que impliquen un comerç directe i indirecte. Però les rutes transsaharianes persistiren

---

<sup>271</sup> Lucas 1930, 41-53; 1962; Dayagi-Mendels, 1989 126-133; Maniche 1993,38-59; 1999; Winded i Malaise 1993; Nicholson i Shaw 2000.

perquè l'or era una part- crucial, desencadenant, però no imprescindible- d'un vast sistema d'intercanvi que es va anar diversificant i adaptant amb el pas dels segles.

#### **4.2.1. Contribució a l'estudi del paper del comerç en l'origen dels estats; el rol de l'or i altres productes preciosos; la possible singularitat africana**

Focalitzem l'anàlisi d'aquest concepte en el món egipci i posteriorment farem una extrapolació amb el món del comerç dels metalls al món antic on els pobles del Llevant, els fenicis, els grecs i posteriorment els romans anaren forjant en el temps i el pas de les civilitzacions el que considerem els inicis del comerç a la història de la humanitat. L'intercanvi dels béns de prestigi i d'aromàtica entre d'altres als inicis dels primers períodes dinàstics de la civilització egípcia, ja ens indica per part de certs autors com Daneri i Campagno (2004) que el funcionament de l'Estat era com a mínim efectiu. En una altra publicació, Campagno (2007), considera que els Estats tenen el seu origen a partir de dues concepcions bàsiques:

- El consens. Segons l'autor l'Estat sorgeix perquè és quelcom útil pel grup.
- La violència. En aquest cas el comú denominador que provoca l'origen de l'Estat és el fet de que les relacions de subordinació d'un grup respecte un altre es produeix per la força.

Focalitzant en el cas de l'Antic Egipte, Campagno (2006), opina que:

*"...La possibilitat d'afirmar la condició dominant del parentesc i l'Estat en diversos àmbits socials de l'Antic Egipte o bé a d'altres societats antigues correspon a una estratègia analítica que focalitza amb el potencial diferencial d'articulació social que ofereixen les diverses pràctiques que componen una situació soci-històrica"* (Campagno, 2006: 17).

Un altre autor al que m'he referit sovint en aquest estudi quan em refereixo a Egipte i el País de Punt, Espinel (2011). Aquest introdueix els anomenats per ell productes de l'exòtica, que eren intercanviats en escriu sobretot durant les èpoques del Regne Nou entre Egipte i el País de Punt. Segons aquest autor, l'inici dels intercanvis entre l'Antic Egipte i els països veïns de productes d'aromàtica o de prestigi provenien del Sud<sup>272</sup>.

---

<sup>272</sup> Punt i Núbia.

L'or era un d'aquest productes amb interès específic pel prestigi dotant al qui el posseïa la força extrema del metall en el poder hegemònic del Faraó o fins i tot les elits. Segons aquests autors el fet de l'intercanvi inicial en aquells moments no era de forma directa, eren necessaris els intermediaris. Aquest fet es va donar degut a què a moltes d'aquestes zones o bé eren infranquejable o bé de difícil accés.

Els intermediaris passaven a ser els poders tribals, les *chefferies* o els poders estatals. Segons Daneri i Campagno (2004), a l'Antic Egipte dels moments originaris de la seva història, les operacions inicials d'intercanvi les tenim testimoniades per dades arqueològiques des d'èpoques anteriors a la formació de l'Estat.

Segons Daneri:

*“... durant el 4<sup>rt</sup> mil·lenni i fins a començaments del 3er, les societats de la Baixa Núbia del Grup A establertes entre la primera i la segona cataracta mantingueren el contacte entre Egipte i varen servir d'Intermediadors amb poblacions proveïdores de béns de l'Alta Núbia. En canvi les societats del grup C que s'establiren a la Baixa Núbia durant els voltants del 2300 a C amb posterioritat al final del Grup A han deixat escassa evidència arqueològica sobre aquest tipus d'activitats” (Daneri, 2004: 27).*

Durant el Regne Antic del Iam<sup>273</sup>, s'obtingueren per via fluvial encens, mirra, olis, banús, marfil i pells. A mitjans del 3er. mil·lenni l'avanç de l'Estat egipci cap a àrees més llunyanes dels centres de producció minera i fins i tot d'altres productes, sembla un senyal de decadència o deprimiment de les intermediacions de la Baixa Núbia amb les organitzacions polítiques de l'Alta Núbia<sup>274</sup>.

A principis del 2on mil·lenni a C, es menciona en els textos una unitat geogràfica-política a l'Alta Núbia. És l'anomenada Kush que corresponia a Kerma (Kerma mitjà 2050-1750 a C). Aquesta cultura de Kerma, representada a Kush en aquest moment no és res més que un testimoni del poder creixent de les organitzacions polítiques que vinculen l'intercanvi amb les zones del Sudan oriental durant el que es coneix amb el nom de Grup del Gash Mitjà i Clàssic datat del 2300-1700 aC.

El final de la cultura de Kerma i del Regne de Kush es produeix com a conseqüència de la incorporació de l'estat per part dels primers reis de la Din XVIII del territori de l'Alta Núbia fins la 4<sup>a</sup> cataracta. A finals del 2on. Mil·lenni a C, els canvis polítics produïts al Pròxim Orient i la situació de decadència que viu Egipte

---

<sup>273</sup> País de Punt. Localització encara incerta.

<sup>274</sup> Els caps *hq3w* aliats d'Egipte.

porten a aquets a una disminució dràstica dels contactes comercials amb el Sud. Es modifiquen els condicionants i per tant es modifica la forma de fer el comerç amb els Estats veïns. Comença amb això el que anomenem el Bronze tardà. D'aquesta regió no en tornarem a saber res a partir dels texts fins l'època dels Grecs (Daneri i Campagno, 2004: 27-28).

Segons Pons (1998), els Annals de Tuthmosis III representen un document escrit molt important en comerç Internacional que ens hauria deixat l'antiga civilització egípcia. Segons l'autora aquest text és una cronificació i el text comptabilitza l'entrega d'una gran quantitat de metall tant en estat natural<sup>275</sup>, com manufacturat per part de països i pobles en concepte de tributs e impostos". La mateixa autora apunta sobre l'anàlisi d'altres documents de relacions comercials internacionals entre Egipte i altres països veïns com el Pròxim Orient<sup>276</sup>:

*"Resulta xocant que els sobirans homòlegs als Faraons Amenofis III i Amenofis IV demanin grans quantitats d'or en motiu de l'enllaç matrimonial d'algun dels seus homònims a Egipte amb una filla del Rei del país Asiàtic en qüestió a canvi d'altres productes"* (Pons, 1988: 331).

A l'Egipte dels Faraons tot el que fa referència a relacions comercials internacionals era un afer d'organització Estatal. La importació i l'exportació dels metalls representa el primer pas del sistema fiscal impositiu que impera encara avui en dia a nivell de comerç internacional. Durant el Regne Nou, i probablement també en alguns moments expansius del Regne Mig i l'Antic, la prospecció i l'explotació minera anava sempre acompanyada de grans expedicions faraòniques finançades també per l'Estat, en el cas de Núbia i del Desert oriental; en el cas de Punt, és menys evident- fora de possibles delegacions comercials- i és força improbable en les rutes transsaharianes, amb el qual trobem diversos models, encara que només el primer sigui conegut.

Al Sudan oriental, les expedicions foren un mecanisme sobre el qual la civilització egípcia va basar una part del seu poder ( i no sempre, com no ho fou en els Regnes Antic i Mitjà, més que puntualment), sotmetent els estats veïns amb l'objectiu de la recerca i el control dels recursos miners. Aquest va ser el camí que posteriorment va dur al poder egipci a crear un sistema de control que esdevingué en el seu sistema monetari en paral·lel amb la comercialització dels metalls. Ells

---

<sup>275</sup> Brut.

<sup>276</sup> Cartes de Tell Amarna.

iniciaren aquest procés amb la creació dels Sistema de Ponderals que després s'aniria estenent pel Mediterrani i adaptant-se al llarg de la historia.

L'objectiu de tot Estat ha estat sempre controlar el territori i sobretot el poble, donat que aquest forma part d'un tot que constitueix al mateix temps el propi estat. No hi ha Estat sense poble. Però les elits sempre s'han marcat per entendre el poder com a quelcom de prestigi i d'auto control donant lloc a les expropiacions indegudes tant de bens materials com de dosis de poder no legítims, donant lloc als abusos que sempre han marcat les autoritats des de l'antiguitat fins avui en dia. Ara bé, cal recordar que les reialeses divines africanes, fortament fiscalitzades, plantegen variants si no alternatives a aquesta imatge: i l'Antic Egipte era una d'aquestes reialeses divines.

Precisament l'extraversió del Regne Antic acabarà compromentent el continu *feedback* amb la cultura africana, el que tindrà efectes molt importants en els canvis del poder i la "desafricanització" (i dessacralització) de la Baixa Època<sup>277</sup>. En el cas de l'Àfrica subsahariana i per extensió al continent Africà, el rol del comerç ha estat bàsic per l'origen de la civilització, fins i tot diria del pensament africà. És per això que cal considerar el cas africà d'una singularitat específica que el fa diferent a les altres escoles de comerç internacional. En el que podem considerar l'inici dels intercanvis entre les civilitzacions antigues com és el cas de l'Antic Egipte, l'Estat es va valer dels intermediaris entre ells els poders locals, tribals i viceversa.

A l'Àfrica subsahariana les *chefferies* locals formen part de les elits. Són els Notables, les societats secretes; el mateix cap Tribal i fins i tot els *MbomBogs* i la Reialesa divina les que controlen el pes del mateix comerç. Cal recordar, però, que les nombroses xarxes que entreteixeixen les societats africanes no són concèntriques ni coherents, així com cal recordar les obligacions inherents a una veritable estructura jeràrquica (Iniesta i Roca, 2013); això fa que el comerç com el poder o l'accés als recursos, a l'Àfrica negra- i a Egipte-, sigui en essència col·lectiu i participatiu, el que li dóna una gran especificitat respecte als models econòmics mediterranis, atlàntics o colonials promoguts per Europa.

És aquest darrer fet el que explica la importància inusitada dels miners artesanals, anomenats *orpailleurs* als països francòfons i la seva connexió "vilatana" i jeràrquica (res de "companyies" fins fa ben poc, i encara...), en el passat

---

<sup>277</sup> Comunicació personal de Ferran Iniesta i Albert Roca.

i en el futur. En el cas de les mines d'or artesanal inspeccionades a Dakurpe (Ghana), l'accés a les mateixes no es podia realitzar sense l'acèrrima aprovació dels caps tribals que controlaven l'accés a la producció. L'entrada al recinte requeria del pagament d'un tribut per part de l'estranger i al mateix temps una aprovació de forma indirecta sobre els mètodes de benefici basats en la utilització del mercuri (amalgamació), considerant que aquest no afectava al medi ambient ni la salut de les persones.

Caldrà veure si la sortida del domini dels *warlords* al Kivu, per exemple, no passaria per un nou protagonisme de les jerarquies locals (tan com sembla que han passat a Sierra Leone, segons estudis de la situació post bèl·lica per investigadors com Fanthorpe; comunicació personal d'Albert Roca i Jordi Tomàs). L'intercanvi de l'or i els metalls preciosos o les mercaderies en el seu sentit més bàsic i generalista a l'Àfrica Occidental segueixen patrons marcats que s'han transmès al llarg del temps per influències culturals, on la frontera africana -més que el difusionisme en sí- ha jugat un rol important. L'ideari negreafricà considera el comerç com un sistema de desenvolupament on s'invita a l'estranger<sup>278</sup>; la persona del poblat veí o fins i tot l'estranger blanc que ve de molt lluny, fora del continent. Aquesta negociació és un ritus de pas amb doble objectiu:

- Beneficiar-se en el sentit del propi comerç on ell, el negociador local se'n durà un redit per l'operació del que se'n beneficiarà ell i la seva família.
- Invitar a l'estranger o comerciant a entendre la seva cultura i la visió de la vida en la realitat negreafricana.

#### **4.3. LÍNIES DE RECERCA POSTERIORIS A LA DEFENSA DE LA TESI DOCTORAL**

Posteriorment a la publicació d'aquesta Tesi Doctoral, es proposen diferents línies d'actuació encaminades a obrir nous aspectes o vies de desenvolupament en el que anomenem línies posteriors a la recerca d'aquesta tesi.

En concret considerem interessants el seguiment de tres punts principals d'actuació. Són:

1. Línia de recerca consistent en l'anàlisi de la joieria i orfebreria faraònica.

---

<sup>278</sup> A l'Àfrica un estranger és des d'aquell que pertany a un altre ètnia dins del mateix país com ho és també l'estranger blanc que vé fora del continent.



Convé fer una anàlisi curiosa sobre la valorització del càlcul total d'or emprat en els diferents períodes faraònics i fer una extrapolació amb els càlculs volumètrics dels jaciments trobats in situ i que coneixem avui en dia<sup>279</sup>.

2. Estudi mineralògic no destructiu de les peces d'or antigues del catàleg museístic patrimoni de la humanitat amb l'objectiu de conèixer la procedència real de l'or amb el que varen ser forjades i creades les peces pels orfebres de l'època.
3. Estudi de les rutes caravaneres transsaharianes que comporti un referent des del punt de vista etnogràfic i arqueològic i que contempli la possibilitat exposada en aquesta tesi de la ruta transsahariana transversal en els períodes pre-establerts anteriors a la nostra era.
4. Estudi de les *smart cities* actuals que basen el seu desenvolupament a partir de la enginyeria digital en contrast amb el que va suposar el naixement de les polis en el sentit actual al món antic. Previsions aplicables a l'actualitat a partir de la visió de la història.

---

<sup>279</sup> Klemm et al. 2001.

## CAPÍTOL V: SÍNTESE I CONCLUSIONS GENERALS

La hipòtesi principal que exposem en aquest estudi fa referència a la connexió entre regions auríferes de l'Àfrica occidental i el consum de l'or a l'Antic Egipte. Aquesta hipòtesi parteix del decalatge existent entre estudis realitzats per científics del segle passat per autors com Quiring i Sedillot en front a estudiosos més moderns com els que proposem de l'escola germànica actual, abanderada per Klemm i Klemm.

Les dades que presenten els autors d'ambdues escoles sobre l'explotació de l'or a l'època faraònica dins del propi territori són molt diferents. La massa de peces fabricades en or a l'època faraònica hauria hagut de menester or procedent d'altres indrets fora del propi territori d'Egipte. Una de les hipòtesis principals que presentem en aquesta Tesi Doctoral, en referència al decalatge de dades i que s'extrapola en una realitat molt clara: la recerca dels jaciments de l'or a l'antiguitat seguia patrons de necessitat com a l'actualitat.

Els jaciments estudiats per Klemm i Klemm (2001), donen un volum d'or a partir de lleis minerals amb lògiques d'explotació amb tècniques antigues que no haurien superat les 14 Tn. Els autors citats ens indiquen que de les 14 Tn, 7 Tn d'or primari (*hard rock*) i 7 Tn d'or secundari (*placers*). Seguint aquest raonament bàsic no és agosarat afirmar que l'or hauria de procedir d'altres indrets fora d'Egipte (és a dir, fora de la Núbia sudànica i del Desert Oriental, només un tant abusivament considerables com a pròpiament Egipte).

L'escola de Henri Quiring, un prestigiós enginyer alemany del 1948, presenta unes dades mineres sudaneses orientals més que opulentes i molt superiors a les presentades més actualment per Klemm & Klemm (2001). Quiring pressuposa que només durant el període que va del 2100 al 1200 a C s'haurien consumit de l'ordre de 570 t d'or a Egipte i 1020 t d'aquest metall a Núbia. Dins d'aquesta tessitura cal pensar que Quiring no parlava de la producció minera sinó de la quantitat d'or que es podria haver extret a Egipte durant l'època Faraònica.

L'estudi proposa quatre possibles connexions comercials entre Egipte i altres regions amb els que va mantenir relacions comercials a l'Antiguitat:

1. Els països del NNE. Sinaí e Israel actuals fins arribar als països àrabs.
2. La pista oriental propera o núbia: la vall immediata del Nil i el Desert

Oriental produeixen un or quasi-intern, el més ben conegut i aparentment insuficient segons el dilema dels Klemm; és l'única via on el component militar i el contacte directe tenen importància en alguns moments.

3. La pista oriental llunyana: Punt i la via índica, entre la Banya d'Àfrica i l'Àfrica Austral (Khami Ruins, Sudàfrica...), essent aquesta darrera potser la regió aurífera més important geològicament i històrica.
4. La pista occidental: la regió del Bambouk i del Golf de Guinea; la que mostra més continuïtat i implica l'existència de les rutes transsaharianes.

Aquestes rutes s'infereixen de l'estudi dels jaciments de l'Àfrica actuals i fent una comparativa amb els que existien a l'Antiguitat. L'or podria procedir de Punt (associable a Saba, entre Etiòpia i el Iemen), a la Banya d'Àfrica, de l'Àfrica Austral (a la regió de Zimbabwe o de la pròpia Sudàfrica) o de la regió del Bambouk i del Golf de Guinea, a l'oest de l'Àfrica (el Sudan occidental i central antic, entre la sabana i el bosc). Nosaltres proposem que aquesta darrera zona és l'origen més probable per a cobrir el dèficit d'or de la producció sudànica oriental (Núbia i Desert Oriental), mentre que la via oriental i sud-oriental (Banya d'Àfrica, Àfrica austral), amb els coneixements actuals, no sembla significativa per a l'època antiga, com tampoc ho semblen les recents explotacions auríferes a l'est de RDC.

La diferència entre aquestes àrees és que mentre la del Golf de Guinea i l'austral avui en dia encara són productives i la d'Egipte (Núbia) ni tan sols ho és; de totes, només el Bambouk sembla apuntar una continuïtat probable des de temps antics. Com argument conclusiu s'ha realitzat un estudi a partir de les dades de producció actuals. A partir de les dades de la Taula de produccions (Taula 2.2.3), observem quines han estat les produccions d'or dels principals països del Golf de Guinea, des de l'any 1930 fins el 2014. Aquestes dades<sup>280</sup> ens permeten de fer càlculs estadístics per obtenir conclusions aparents.

Analitzant aquestes dades podem concloure que la producció més elevada al llarg dels períodes estudiats és la dels països que corresponen a l'Antic Bambouk. De l'estudi estadístic, s'han pres en blocs les gràfiques que comparen dades actuals extrapolades a la concepció geogràfica antiga. D'aquesta forma s'han considerat els grups o blocs següents: Egipte Antic, País de Punt, Khami Ruins i Bambouk i Golf de Guinea.

---

<sup>280</sup> Font: [www.Usgs.com](http://www.Usgs.com)

En aquest estudi també es conclou que les dades actuals referenciades geogràficament a les àrees antigues d'explotació mostren que la regió del Bambouk i Golf de Guinea és la que dona valors més alts de productivitat. Els jaciments avaluats per altres autors anteriorment al Golf de Guinea (Viladevall 2001) són molt més semblants als que molt probablement s'explotaren a l'Antic Egipte. Les explotacions que hem estudiat directament a l'àrea del Golf de Guinea (Ghana i Camerun) presenten en tots els casos maquinaria industrial complementaria. Podem afirmar que les explotacions corresponents a Senegal (part de l'Antic Bambouk) són molt probablement més semblants quant a la tecnologia emprada a les que proveïen l'Antic Egipte.

Aquesta hipòtesi principal de la investigació dona lloc, doncs, a la premissa de l'existència de possibles rutes caravaneres antigues de l'or que haurien fet el seu recorregut entre Egipte i el Bambouk. Si bé sabem que aquesta darrera regió presenta un fort desenvolupament a l'Edat Mitjana, en èpoques anteriors tenim poques o nul·les referències arqueològiques: les poques excavacions fetes fins l'actualitat han donat una antiguitat màxima al voltant del segle V d C per les explotacions del Bambouk, encara que només la comparació amb cronologia de l'antiga Ghana –i del seu or- ja obligaria a revisar aquesta xifra!

La mateixa ciutat de Tombuctú, la més coneguda de la franja saheliana occidental, va arribar a la seva expansió i creixement, en aquest període medieval, gràcies a l'activitat comercial. Les rutes caravaneres n'haurien estat per tant una eina essencial per al seu desenvolupament, i varen escriure una pàgina molt important en la història del Sahel, però amb seguretat no van ser obertes durant la nostra Edat Mitjana, sinó molt abans, tal com testimonien les notícies sobre l'antic regne de Ghana. Aquesta pista permet apostar per remuntar les rutes als temps previs a l'adopció del dromedari a les caravanes (principi de l'era cristiana).

A dir dels locals i de molts historiadors, Bambouk i l'interior de Ghana (regió entre la selva i la conca del Volta, sobretot) han estat de sempre les zones on històricament s'ha comercialitzat l'or, a l'oest de l'Àfrica. La mineria de l'or a l'àrea de Bambouk (Senegal-Guinea-Mali) és molt antiga. És probable que cartaginesos i comerciessin amb els *orpailleurs* –via mercaders sahelians i saharis, el més segur- i l'existència de ciutats a la regió de la corba del Níger abans del I mil·lenni a C apunten no només l'antiguitat de les rutes transsaharianes, sinó el seu origen tant o més meridional que septentrional; en tot cas, sembla evident que ni fenicis-

cartaginesos ni grecs-romans<sup>281</sup>, les grans cultures dominadores del mediterrani a l'Antiguitat tardana, foren les promotores –molt menys les creadores- de les rutes: més aviat remunten a la reorganització de les poblacions després de la diàspora sahariana, amb un paper probablement crucial d'egipcis antics i sudanesos, tots dos sorgits d'una mateixa matriu cultural negreafricana<sup>282</sup>.

El que s'explotava llavors al Bambouk i al golf de Guinea, i es continua explotant avui dia, són els *placers* al·luvials d'or, a més de dipòsits eluvials i primaris. La producció aurífera de la zona era tan elevada que podem pensar en la hipòtesi que part de l'or d'Egipte podria ser original d'aquesta regió, seguint probablement rutes transsaharianes transversals (tot i que no es pot descartar del tot la hipòtesi d'antigues rutes transsaharianes occidentals –que haurien “heretat” els cartaginesos-, combinat amb comerç –marítim?- mediterrani).

Quant a les fonts, constatem una manca important de documentació escrita sobre les relacions transsaharianes i la regió subsahariana en general per al període antic. Les d' Heròdot, per exemple, són gairebé les úniques cites un tant rellevants per al nostre tema entre les fonts clàssiques grecolatines, ben tardanes (altres com el *Periple de la Mar Eritrea*, encara més tardà, ho són més en negatiu que en positiu). El registre historiogràfic a l'àrea d'Egipte, molt més ric però no respecte a les rutes transsaharianes, es presenta en suport papirologic. Ens basem en texts, que han estat estudiats i traduïts per egipcòlegs. En aquesta àrea també el registre arqueològic trobat és molt gran i, a més, amb moltes inscripcions. Per contra el registre escrit a l'àrea del Bambouk és inexistent i el registre arqueològic pràcticament també. Aquí pren importància la transmissió oral.

Ens enfrontem a una incògnita important: el període de temps que ens interessa estudiar està massa lluny per considerar aquesta tècnica (història oral) com a determinant, així que hem recorregut a l'extrapolació etnogràfica i l'arqueologia experimental. A l'àrea del Bambouk hem basat l'estudi en la comparació de les tècniques artesanals locals amb les condicions que coneixem de l'Antiguitat així com amb extrapolacions històriques (medievals, sobretot) d'altres àrees de l'Àfrica subsahariana i del Sahel.

Els treballs de camp s'han realitzat a tres punts geogràfics ben diferenciats:

---

<sup>281</sup> L'afirmació sobre “factories” romanes és molt poc probable. El comerç sembla més aviat mediat per altres productors i comerciants.

<sup>282</sup> Les teories de l'origen negre africà dels egipcis han estat ben estudiades i difoses per Ferran Iniesta en la majoria dels estudis que fan referència a aquesta qüestió.

- 1) A l'Àfrica Oriental s'ha realitzat una primera campanya de camp a la regió del Sudan actual, la regió de Núbia. Aquesta zona corresponia a l'antiguitat a L'Egipte. Aquesta campanya es va realitzar l'any 2008.
- 2) A l'Àfrica occidental s'ha estudiat la mineria artesanal a països com Ghana, on s'han realitzat visites als poblats de Wa i Dakurpe. Campanya realitzada l'any 2012.
- 3) A l'Àfrica Central el país de referència ha estat el Camerun, on s'hi han realitzat visites a la zona minera del Est, Betare Oya i la regió minera del S, a la regió de Longkeng. Campanyes realitzades l'any 2016.

De tots ells, els que es varen realitzar a Núbia ens varen donar el primer contacte per entendre el marc lògic, la ubicació geogràfica i el context històric. Les campanyes de camp realitzades a Ghana ens donaren un punt de vista sobre l'anàlisi dels mètodes de benefici i les seves similituds amb les que els antics egipcis haurien utilitzat a Núbia i el Desert Oriental. Les realitzades a Camerun ens han servit com a comparativa de les dues anteriors. Tot i que aquestes es troben a l'Àfrica Central, la part del litoral del Camerun també està inclosa dins del Golf de Guinea.

Des del punt de vista de les transaccions comercials parlem de quatre àrees concretes dins del continent africà. Les hem definides també seguint criteris geològics, a partir de les zones productores que marquen les alineacions de Nicolini (1982), i a partir de testimonis historiogràfics. Totes elles s'han connectat comercialment amb altres regions del continent, però, per a nosaltres, la referència, ja comentada, és la relació amb Egipte: les torno a esmentar ordenades en raó del coneixement que tenim d'elles i el possible significat per al període esmentat:

- L'àrea d'influència directa de l'Egipte Antic a Núbia i el Desert Oriental (enllaçant amb la producció de Sudan actual).
- L'àrea de l'antic Bambouk i del Golf de Guinea, que s'estendria des de la conca del Senegal i la del Volta fins als límits de l'Àfrica central.
- L'àrea de la Banya d'Àfrica (en relació a l'antic Regne de Saba).
- La regió austral (amb les Khami Ruins i l'or del Monomotapa, així com els jaciments sud-africans).

La geologia mostra fàcilment les possibilitats, però no estalvia l'estudi de les concrecions històriques, clar. Les àrees geogràfiques esmentades són aquelles d'on ha procedit l'or als temps històrics, de l'antiguitat (excepte pot ser la regió

austral, ni la del Congo) fins avui en dia, on encara s'explota de forma artesanal (tot i que també amb tècniques modernes, fins i tot amb explotació subterrània.)

Els camins que travessaren el gran desert del Sàhara, ens duïen forçosament a seguir les rutes comercials existents en aquells moments. Una de les possibilitats, tot i que no la més probable, probablement connectà en períodes tardans el Sahel amb Cartago, rumb potser a Egipte. En tot cas, per al període central examinat a la tesi durant el Regne Nou, no sembla que aquesta ruta fou rellevant. La hipòtesi alternativa seria una ruta E-W travessant "transversalment" el desert del Sàhara, amb diferents variants, ja que sabem que creuar el desert no es va fer de forma lineal, automàtica. Amb un sistema de portadors, el gran valor de canvi de l'or, que faria rentables expedicions que transportaven poc material, probablement fou un factor determinant en el manteniment de les trajectòries transsaharianes i en la fixació de les primeres rutes del Sàhara sec.

En tot cas, la participació d'Egipte en les rutes transsaharianes s'ha d'entendre des d'una perspectiva més general sobre el seu paper d'ordenador dels circuits comercials del Mediterrani oriental. Egipte va instal·lar un comerç circular al Mediterrani oriental. Ja a partir de la XV dinastia, dels hikses (Bronze Mitja IIBC), si no abans, s'aclareix el sentit de les relacions comercials entre els habitants del Nil i els del Canaan. L'or era comprat per la majoria d'Estats del Llevant amb qui Egipte tenia relacions comercials.

Gràcies a aquest metall Egipte tindria durant aquell temps la supremacia hegemònica sobre els països asiàtics. És per aquesta raó que a partir del regnat de Tutmés III l'explotació a les mines d'or de Núbia s'incrementa. El País de Punt va tenir un fort interès per les elits de l'Antic Egipte. Les rutes que es realitzaren a les terres de Punt, al S., a l'actual Somàlia. Existiren relacions diplomàtiques i comercials, però també bèl·liques amb Assíria, Babilònia, Hatti, Mitanni, Núbia, Xipre, el món egeu i Punt. Durant el tram central de la Din XVIII les relacions amb el món afro-àrab haurien estat freqüents cosa que hauria permès l'entrada important de productes. El Regne Nou representa el moment de la història d'Egipte on es du a terme una fase d'expansió intrafronteres més important. Amb Tuthmosis III, Seti I i Ramsés II, Egipte veu desenvolupar les seves fronteres de forma pròspera. Aquests Reis varen dur l'expansió del país a límits geogràfics que traspassaven les seves fronteres. Durant aquest període jugaren un paper important les relacions comercials i econòmiques.



Des del punt de vista històric, l'exploració i explotació de l'or al desert Nubi en èpoques faraòniques, hauria tingut el seu punt més alt durant els regnats de Tuthmosis III i Akhenaton, desapareixent dràsticament al Sud del Wadi Al-Iaqui durant els regnats posteriors a d'aquests Reis. Durant el Regne Nou, el comerç depassà llargament les fronteres egípcies i els grans estats de Mesopotàmia (Mitanni, Babilònia i Assíria), varen desenvolupar un intercanvi de llarga distància molt fluid. Tenim notícies del sistema d'intercanvis amb les societats del Mediterrani que podrien il·luminar el coneixement de les rutes del sud, sempre que siguem conscients que les relacions culturals, la logística i les implicacions polítiques eren força diferents (i, per tant, molt probablement també les cultures comercials negreafricanes, com ja s'ha indicat).

Els assiris, per exemple, es varen destacar per practicar el tipus d'intercanvi directe, ja que eren ells mateixos qui transportaven els seus productes fins el lloc de destí i que, durant la Din XVIII, els intercanvis entre Mesopotàmia i Egipte no haurien estat possibles de no existir un entramat de rutes tan important que travessaven la regió. Les caravanes haurien estat els mitjà de transport més adequat per l'intercanvi a llarga distància i estarien integrades per homes (mercaders i portadors) i animals de càrrega (mules fins el 1.100 a C), i més tard els camells (introduïts a l'Àfrica probablement al I Mil·lenni aC., però poc emprats fins molt més tard, en particular en les rutes transsaharianes), (Almathen *et al.*, 2014).

Les cartes d'Amarna ens indiquen que a Babilònia i Assíria, els mercaders varen participar en l'intercanvi de llarga distància i varen acompanyar a les caravanes del Rei en el seu caràcter de mercaders Estatals i en alguns casos com financers de les empreses. Egipte va comercialitzar amb Mitanni, Babilònia i Assíria fonamentalment or i béns de prestigi. Durant el regnat d'Akhenathon (1351-1333 a C), Egipte va continuar amb l'intercanvi de béns amb el Llevant. A Babilònia el patró de canvi era l'or a l'igual que a Egipte. La seva font més rica es trobava a Núbia i el control d'aquestes mines era realitzat pels egipcis. Entre els regnats de Thutmosis III i Akhenathon, Egipte i els Estats que varen integrar Mesopotàmia varen obtenir béns mitjançant l'intercanvi de regals entre la reialesa i també de forma administrativa. L'enviament de regals per part dels Reis obeïa a contextos formals de la reialesa. Moltes vegades es feien els regals per raons de status, de submissió, derrotes militars, por o prestigi del Faraó.

Un altre aspecte a considerar ha estat la importància de l'or en l'establiment d'un patró metall que ha dinamitzat els circuits comercials, tant a l'Àfrica com al Mediterrani oriental. Abans de què el comerç comencés a ser el que més s'assembla a l'actual dels nostres dies, a l'Antic Egipte existia un sistema acceptat d'*intercanvi*, on no existia la moneda d'una forma predeterminada com a mitjà per valor el preu de les coses i dóna'ls-hi el sentit de moneda com el coneixem avui en dia. Si el coneixement del metall per part dels egipcis data dels temps del Predinàstic<sup>283</sup>. La prospecció dels metalls va succeir-se d'una forma progressiva al llarg de la història d'Egipte, fins arribar a èpoques posteriors a la dels Ramèssides, on els recursos miners començaven a escassejar definitivament en terres d'Egipte.

Fins a finals del Regne Nou, els egipcis varen utilitzar el Coure (Cu), per a desenvolupar aquesta acció. Aquest va fer la missió de metall patró fins al moment. Degut a això es va produir coure (Cu), en lingots. L'Or (Au), també va ser convertit en lingots però també era utilitzat en forma de pols, tal com provenia dels wadis (Or al·luvial), i aquest era introduït en petits sacs de cuir, on es salvaguardava i era utilitzat també com a moneda de bescanvi. Cap el III mil·lenni a C, el comerç de metalls es va incrementar i el coure i posteriorment la plata, foren els patrons de canvi.

A partir del Regne Nou, la Plata es comença a trobar també en forma de lingots i cèrcols. A partir d'aquest moment aquest metall comença a desplaçar l'or (Au) i el coure (Cu), del circuit d'intercanvi. A la Baixa època la plata (Ag), hauria desbordat per complert l'ús de l'or com a metall patró, degut molt probablement a la falta d'aquests recursos en terres d'Egipte. Aquest sistema d'intercanvi va crear a Egipte l'antic *sistema de ponderals*, que duia implicat de forma intrínseca el sistema de la pesada amb balança.

Referent als valors de la moneda del moment, l'intercanvi amb el *deben*, sabem per diferents estudis d'investigadors actuals com Diego (2011), que haurien existit fluctuacions del seu valor durant els diferents períodes de la història antiga a Egipte. Donada la importància que podria tenir el relacionar les diferents rutes caravaneres o transsaharianes que es podrien haver produït a l'antiguitat entre l'Est i l'Oest africà, i donat la poca informació que ha arribat als nostres dies sobre dades que puguin relacionar els dos indrets, ens trobem obligats a plantejar hipòtesis.

---

<sup>283</sup> És a partir de la III Dinastia, que Egipte es consolida com un estat definitiu que comença la recerca del metall i dels recursos miners.

Podem postular algunes hipòtesis del tot necessàries per concloure sobre la qüestió de les rutes caravaneres a l'antiguitat. El període que ens interessa ubicar és el Regne Nou, que s'estableix entre el 1550 i el 1079 aC. aproximadament, encara que també recorreguem a informació posterior (III Període Intermedi, Baixa Època, Làgides...). A l'Àfrica occidental, la informació tocant a la tesi per a aquells moments és pràcticament nul·la. Existiren moltes rutes antigues a l'Àfrica Subsahariana. Nosaltres ens limitem a considerar les que tenen relació amb el Sàhara, comunicant l'Àfrica negra amb el Mediterrani, durant mil·lennis amb Egipte com a una mena d'avançada hipertrofiada (comunicació Albert Roca). No tenim en compte, doncs, moltes altres rutes fins i tot transcontinentals (com les cèlebres vies fluvials, al Níger, al Congo, al Limpopo...) i només marginalment ens referim al comerç marítim, mediterrani o índic.

Abans de la diàspora sahariana, la regió del Sàhara hauria estat travessada de manera quotidiana, a través d'una multitud de camins i xarxes de poblacions. Durant el tercer mil·lenni a C, les condicions d'habitabilitat del Sàhara eren pràcticament nul·les, fet que va propiciar que els habitants d'aquesta zona emigressin principalment a la recerca d'aigua<sup>284</sup>. Aquests serien, molt probablement, els ancestres tant de les cultures sahelianes i de la sabana, com de l'egípcia i, potser en part, de les cultures saharianes i berebers posteriors. Amb la dessecació, els camins possibles disminuïren dràsticament, en funció en gran mesura de l'existència d'oasis, i es començaren a conformar les rutes transsaharianes històriques, que haurien de perdurar fins a l'actualitat. Per exemple: a partir del 2500 a C els viatgers es limitaren a pistes molt concretes als oasis del Desert Oriental d'Egipte.

De l'oasi de Dakhla en surt la pista que va direcció a Abu Ballas i que portava a Gilf Kebir i al Djebel Oweinat. Una altra ruta és l'anomenada "ruta de l'encens". Aquesta té molt d'interès per a nosaltres donat que es va originar al voltant del 2000 aC. Era una ruta potser practicada pels beduïns procedents d'Aràbia, i molt més probablement per pobles saharians i sahelians, al llarg del desert del Sàhara. Aquesta ruta a més de l'or anava acompanyada d'altres productes. Aquest metall i les pedres precioses de les muntanyes de sal eren entre ells els productes amb més interès pel mercadeig que els comerciants escollien per a dur-les del país

---

<sup>284</sup> Sembla que inicialment ho haurien fet en direcció a Benín, Nigèria, Mali i el Xad.

originari a les ciutats del desert i Mesopotàmia, travessant el desert.

Aquestes rutes s'originaven en aquesta part del vell continent i, amb el temps, es farien en camells. Sembla que els beduïns haurien disposat del control d'aquesta ruta en alguns períodes concrets, en principi tardans. Disposaren del monopoli de la ruta de l'encens quan varen disposar de les colònies establertes a les ciutats del Nord (període islàmic inicial, ja que aviat es fusionaren amb grups berebers i sahelians), i fou d'aquesta forma que pogueren controlar l'entorn del negoci. En el cor d'Aràbia es va produir al mateix temps aquest fenomen.

És probable l'afirmació sobre les migracions de Freeman (1991), qui considera que entre el 3500 – 500 a C, les migracions s'haurien realitzat sobretot en direcció N – S (per una banda, Egipte, sobretot des del Regne Nou era una zona d'atracció per a les societats mediterrànies; per altra banda, la zona subsahariana presentava moltes més oportunitats de dispersió i colonització que el nord i podria atreure població nord-africana...).

Ell considera que en realitat s'haurien de situar a la franja nord del cinturó sudanès<sup>285</sup>, essencialment al Sudan central i occidental antics. La visió recollida per Heròdot sobre les rutes mediterrànies occidentals en direcció E-W, a l'Àfrica ens mostra com aquests es varen estendre pel Nord, per la Cirenaica (Líbia) fins arribar a Cartago (Tunis), tot i que ja hem dit que aquest és un desenvolupament tardà, impulsat probablement pels fenicis durant el I Mil·lenni a C o una mica abans (les rutes amb mediadors anteriors són encara menys conegudes); val a recordar que l'expansió fenícia sembla directament lligada a la influència egípcia des del Regne Nou.

És possible que aquest cabotatge mediterrani connectés amb les rutes que els duien fins a Djenné Jenò (que feia segles que existia), fins al que després seria Gao, passant per Tamanrasset o bé fins a Ghana passant per Mogadir. Pel Nil, les rutes egípcies connectarien els productes de l'oest africà amb Núbia i el Sudan oriental, ultrapassant Elefantina i la Primera Cataracta, les fronteres clàssiques d'Egipte. A través del Sinaí i d'Aràbia, connectarien amb el Llevant, incloent Jerusalem o Damasc en períodes diferents.

Freeman (1991) es veu afectat pel biaix de les tesis camitistes, tan temps considerades com a ortodoxes. Per a ell, durant el períodes grec i romà, els àrabs

---

<sup>285</sup> Es refereix al Sudan històric.

i els berbers van crear i desenvolupar les rutes transsaharianes, tal i com suggereixen els testimonis trobats; no considera la complexa realitat dels pobles saharians i sahelians ni les evidències que ens parlen de períodes anteriors.

Al sud i a l'oest, més enllà de les cultures urbanes excavades pels McIntosh a la Corba del Níger i que es remunten al menys al II Mil·lenni aC., les primeres fonts ens parlen, a la regió de Mali, dels ancestres dels fundadors de l'imperi antic de Ghana (cap al III aC., segons nombrosos autors), que ja eren cultivadors, amb un rei conegut pel seu or, i una vocació comercial cap al nord. Els nòmades del Sàhara en aquests temps segurament venien de Gao (Níger), la vall del Senegal i de tot el cinturó del Sudan, amb un fort component sahelà o sudanès, que s'articularà posteriorment amb arabo-berebers. Els antropòlegs ja han donat proves de l'estabilitat humana en aquest indret.

Centres tant importants com Walata o Chinguetti<sup>286</sup> Tombuctú<sup>287</sup>, o Ouazasat<sup>288</sup>, haurien donat forma a les rutes caravaneres que travessaven el desert. Però l'impuls vingué donat en gran mesura per l'oferta productiva i la iniciativa de les societats sudaneses, des del Sahel (com a marc dels "ports caravaners, les ciutats comercials meridionals que concentraven l'intercanvi de les rutes transsaharianes en el seu extrem meridional).

Les relacions comercials al Sahel començaren en un principi amb el comerç dels minerals i els metalls de la zona: ja hem esmentat abans la probable importància de l'or en la consolidació de les primeres rutes transsaharianes, abans del dromedari. Les sals eren un element important, i aquestes es comerciaren des de l'antiguitat. Però també els productes procedents de la metal·lúrgia eren objecte d'intercanvi entre els homes del Sahel. A partir del segle VIII, es comencen a trobar traces de comerç al Sàhara més evidents que en el passat anterior, amb el Sahel meridional (en connexió amb la sabana i el bosc). Fou també la introducció de l'Islam un dels fenòmens que haurien dinamitzat el comerç a través del desert. Amb la islamització parcial de l'Àfrica occidental, s'hauria incrementat el comerç de la zona.

A l'època medieval, trobem les principals localitats industrials i comercials com Tombuctou, Gao, Djenné (totes les tres eren punts de trobada de rutes

---

<sup>286</sup> Avui a l'Estat de Mauritània.

<sup>287</sup> Al Mali.

<sup>288</sup> Al Marroc.

terrestres -transsaharianes, sudaneses- i fluvials), Walata i Mali. D'altres localitats més a l'est com les ciutats Hausa (Kano, Katsina...). Totes elles ubicades al Sudan occidental i central, es connectaven amb les seves homòlogues al nord del desert, com la famosa Sidjilmassa, al Marroc. Els productes s'aniran diversificant, en part degut a la diferenciació de les societats, en part degut als canvis en el transport, des dels metalls i productes exòtics (per a cadascú dels dos costats del desert), fins a altres mercaderies de distribució més massiva, com la sal, els esclaus o les robes. Ara bé, els productes “preciosos” mai foren absents, com mostra el molt important tràfic de llibres en tot el Sudan occidental (les recentment famoses “biblioteques del desert”, a Tombuctou, Chinguetti...).

L'intercanvi com a interacció entre les cultures veïnes va dur als homes del Sahel fins a terres ben llunyanes al llarg de la història: Egipte, per la poca estudiada via transversal, el Magreb per les vies occidentals... I des del Mediterrani al món, en un continu de desplaçament no s'ha aturat fins a l'actualitat: or, comerciants, esclaus, colonitzats, emigrants, refugiats... Tots aquests moviments han seguit les velles rutes a través dels segles i, d'una o altra manera s'han articulats amb les formes comercials de cada moment. Sorprenentment per a molts, doncs, l'estudi d'aquestes rutes actuals podria il·luminar el nostre coneixement del passat llunyà.

Un element fonamental en la conformació, i en l'imaginari, de les rutes transsaharianes ha estat el mitjà de transport i, en particular, el dromedari. Tanmateix, el dromedari arribà a la regió tard i no tingué un paper significatiu en el període central de la tesi. Segons la majoria d'estudiosos es considera que el camell va ser introduït al Nord de l'Àfrica des de Mig Orient i la Península Aràbiga (el sud-est ha estat considerat el focus de domesticació, entre el 7000 i el 3000 BP), (Almathen *et al.*, 2014).

Aquest és l'animal millor adaptat pel clima del desert ja que pot suportar llargues jornades de treball en climes àrids com el desèrtic. La introducció a l'Àfrica es produí probablement durant el primer mil·lenni, si no abans, on ja devia ser conegut pel seu ús a Mig Orient. Tanmateix, l'ús sistemàtic del camell no sembla haver-se generalitzat més que progressivament durant l'era cristiana (en època romana), amb una forta empremta després de la islamització. Ara bé, nosaltres considerem que el comerç transsaharià era anterior (en carro, a peu, sobretot) i que l'or hi hauria pogut tenir una gran importància fundacional, pel seu alt valor afegit en relació al seu pes.

Val la pena, però, recordar una mica com evoluciona el paper del camell per poder establir amb més claredat aquesta teoria. Segons Iglesias, quan els àrabs arriben al Magreb, els camells (sense beduïns?) ja haurien obert les rutes per les que les caravanes comunicaven els centres comercials més importants del Nord del Sàhara entre el Mediterrani i el Sudan Occidental. No hi ha fonts escrites ni documentals que hagin donat cap registre que permeti precisar quan es va produir l'aparició del Camell al Nord de l'Àfrica. Segons ell aquest deuria ser un procés progressiu entre els segles V i VI d C. (Iglesias, 2015: 388).

Aquest ràpida adaptació és molt més fàcil d'explicar si es postula, com nosaltres, l'existència de petites caravanes anteriors, sense dromedaris, limitades però profitoses incursions comercials de les poblacions més properes al desert, que podrien ser molt antigues (com a mínim fins al temps del Regne Nou i probablement abans, sense una completa solució de continuïtat amb el període anterior a la dessecació del Sàhara, entre el 6000 i el 5000 B.P.) i tenir en l'or un dels seus productes estrella.

És important entendre el que hi ha a l'entorn del que fou aquest el lloc vertebrador del gran comerç de l'Àfrica occidental i de la part de l'Àfrica subsahariana que va venir marcat per l'entrada de l'Islam. Des d'aquesta cultura de l'Imperi de Ghana s'havien de tenir en compte trivialitats com el proveir d'aliments les caravaners que entravessarien el desert, per arribar a tots els punts geogràfics de la part septentrional (Nord), del vell continent. L'increment d'excedents alimentaris eren necessaris per a proveir les caravanes. Promoure les migracions en totes direccions ja fos en sentit Horitzontal (Núbia-Atlàntic), que es creuen amb les rutes verticals, unes les procedents de la collita de productes del bosc, nou de cola, fusta, reïnes i d'altres, fins arribar a la mediterrània i el Sahel<sup>289</sup>.

Alguns partidaris de la teoria camita (a partir de treballs tan polèmics com els de Henri Lothe) han defensat que, potser entre els segles XII al III aC., si no abans, en tot cas durant el període conegut com *cabaliense*, els pobles líbico-berebers (els garamants, per exemple) haurien dut carros (en principi tirats per cavalls) fins l'interior del Sàhara. D'aquí la quantitat de pintures rupestres que trobem arreu del gran desert. Però molts han discutit el valor comercial d'aquests testimonis i han considerat que l'establiment d'unes rutes comercials transsaharianes que

---

<sup>289</sup> Significa "Costa" en swahil.



permetessin a les societats de la conca mediterrània accedir a l'or del Sudan Occidental seria un fenomen que no es produiria abans de les dècades centrals del segle VIII aC. sota la demanda catalitzadora de la Cartago fundada pels fenicis. Ja hem vist que hi ha forts indicis que apunten a un tràfic molt anterior que no necessitaria dels carros com tampoc dels dromedaris. Això no vol dir que Cartago no pogués dinamitzar el tràfic d'or sudanès durant la Baixa Època, potser davant un cert ocàs de la ruta transversal (sobre la que sabem ben poc).

Els cartaginesos buscaren implantar-se a l'Àfrica del Nord en busca del contacte cap al Sud en la direcció als punts d'arribada de la preexistent ruta terrestre de l'or (carros garamants, saharis i sahelians a peu...). En el període pre i proto-cartaginès, aquests itineraris haurien partit de la costa mediterrània i del Sud de la Tunísia per trobar-se a Garama, capital dels garamants (avui Djerma). De Garama, els carros travessarien els desfilats de Tibesti i al cap d'unes dues setmanes arribaven a al massís de Tassili. Des d'allà les rutes dels combois provinents de Garama s'haurien dividit en dos eixos:

- Un en direcció Oest, vers el Sàhara Occidental i el riu Senegal.
- Un segon en direcció al llac Txad i el Níger.

Els Garamants haurien pogut tenir assentaments al Sahel (probablement al mode dels barris de comerciants al període de Ghana i Mali, més que com a colònies), com sens dubte els tenien als confins septentrionals del Sàhara i al sud de la ciutat d'Oran. Aquestes rutes, en principi de carros, podrien ser més que probablement la continuació de tradicions comercials anteriors, amb caravanes a peu, que es continuaren molt després de la desaparició dels carros (al cap i a la fi, els humans acompanyaven a peu als camells i, en el cas dels esclaus, en condicions molt dures, encara que no tant com al transport passiu del mortífer *Middle Passage* atlàntic, molt més tard). També perdurarien: sabem per alguns estudiosos de la matèria<sup>290</sup> que al 322 aC. es transportava pols d'or amb les caravanes de camells provinents de l'Àfrica subsahariana i amb destí a la façana atlàntica Nord africana. L'existència d'aquestes rutes caravaneres era una qüestió d'estratègica importància. Mederos (2006), apunta en el seu estudi "El periplo norteafricano de Ofelas", que aquesta raó podria haver estat per la que el governador de la Cirenaica (322-312), Ofelas, hauria buscat informació en el destí

---

<sup>290</sup> Mederos, A. "El periplo norteafricano de Ofelas". 2006. Universidad Complutense i Harvard University. Gerión nº 1, pp 65-84

de les caravanes terrestres que circulaven pel Nord d'Àfrica en direcció a Cartago, lloc al que ell preparava la seva campanya de conquesta.

És possible que aquesta ruta confluis amb una altra provinent de l'est, transversal, la mateixa que hem conjeurat com a potencialment importar per resoldre l'enigma del decalatge de l'or al Regne Nou. Enlloc d'investigar aquesta ruta en el passat saharià, la inèrcia camita sovint s'ha relacionat amb una vaga associació amb el món fenici anterior a Cartago, al qual el camitisme ha conferit una importància cabdal als fenicis en l'estructuració del comerç transcontinentat i intercontinental africà: un rol més aviat fantàstic impel·lit pel racisme científic que ha transpirat tota la comprensió de la història africana i egípcia. La quimera de les "mines del rei Salomó" és una bona mostra d'aquest biaix excessiu, que seria fàcil re-trobar en la recerca transsahariana. La idea que els fenicis serien el primes pobles "civilitzats" del Mediterrani en tenir contacte amb el món negre, és falsa (els egipcis, com a mínim i probablement d'altres ja havien contactat) i racista (al connotar als blancs com a civilitzats i oblidar al mateix temps el caràcter negre dels egipcis, tant contactats per pobles mediterranis abans que els fenicis assumissin la seva identitat. Tanmateix, l'estudi de les activitats fenícies és sens dubte de gran interès, tenint en compte la forta influència d'Egipte en la cultura fenícia (començant per l'escriptura) i en la disposició de la seva expansió marítima i comercial.

Un signe d'aquesta connexió Egipte-fenícia (tan famosa quant a les suposades –i poc probables- circumnavegacions africanes antigues) és perceptible arqueològicament. Al món dels fenicis es coneixia *l'aegyptiaca* com un conjunt d'objectes d'estil egipci o egiptitzat, fabricats a Egipte o inclús imitats que varen tenir una llarga difusió al llarg del Mediterrani. Totes les rutes marítimes freqüentades pels fenicis varen deixar com a producte de mercadeig *l'aegyptiaca* al llarg de tots els ports i emplaçaments on paraven per comerciar amb l'or, la plata o fins i tot l'estany que l'anaven a buscar a la part Nord occidental d'Espanya i a les Cassiterides<sup>291</sup> (Redissi, 2000: 106).

Potser el fet més notable d'aquesta recerca, amb tants buits en les demostracions (la mancança en recerca arqueologia és flagrant, per exemple) és que tot apunta a una continuïtat notable de les rutes transsaharianes des de la mateixa conformació de l'estat actual del Sàhara.

---

<sup>291</sup> Probablement a les illes Britàniques.

És això, en el marc de la frontera africana i aplicant el principi d'autonomia de les societats negreafricanes/subsaharianes el que facilita les extrapolacions. D'aquesta manera, les informacions del comerç transsaharià durant l'Àfrica Clàssica, la nostra Edat Mitjana (que no ho fou a l'Àfrica!) poden ser una font preciosa per entendre les transaccions antigues, per què fa a les rutes, a l'estil comercial, a la limitació de les influències associades al comerç i a l'enorme elasticitat i capacitat africanitzadora de les societats subsaharianes. (Roca i Iniesta 2005).

Per exemple, la cèlebre història del *mansa* de Mali, Kanku Musa, al s. XIV, sobre les plantes que produïen or i la impossibilitat de conrear-les, ens dóna idea de l'autonomia política dels productors, dels *orpailleurs* de l'època, una característica que es confirma posteriorment, el qual ens pot animar a extrapolar-la al període egipci.

També podem aprendre de les connexions internacionals, encara que la regió hagués canviat molt. Les rutes transsaharianes formaven i formen part de grans circuits per intercanviar i comercialitzar a gran escala<sup>292</sup>. Els productes més importants tret dels metalls estratègics, eren entre d'altres, perles, objectes de vidre, corall, productes manufacturats, i esclaus. En aquesta escala el comerç tenia sentit des dels grans assentaments de l'oest Africà i la zona del Sàhara. Per tant la comercialització es produïa entre les gents locals d'aquesta part de l'Àfrica<sup>293</sup> i els berbers i saharisans del desert.

Els comerciants que configuraren les rutes caravaneres haurien donat una gran prosperitat a les ciutats per les que passaven i, com s'ha comentat, sobretot al capítol 4, tindrien un pes indubtable en els processos de formació d'estats en la frontera africana (vegeu des de Kopytoff a Iniesta o Roca). De fet exercien un important control de les mateixes en el sentit que la seva activitat interaccionava amb la vida de la població. Bona part d'aquesta funcionalitat de les rutes transsaharianes s'ha mantingut fins a l'actualitat, raó per la qual entenem que no és inútil estudiar les migracions actuals per tal de poder anar resolent l'enigma transsaharià a partir de l'enigma de l'or egipci. El principi d'autonomia ens torna a ser útil, en veure que el comerç tingué un caràcter més total (no merament econòmic en el sentit modern), el que paradoxalment l'aproparia a la utopia dels

---

<sup>292</sup> Fora del país en qüestió. D'aquí la importància de les pròpies rutes caravaneres.

<sup>293</sup> Àfrica occidental.

economistes (utopia culpable, en general) sobre la complementarietat d'ofertes i guanys, sobre la diferència com a base del benestar que forçosament hauria de generar el comerç.

Podem resumir, per tant, algunes conclusions provisionals, articulades amb les presentades al capítol 4:

Que a l'antiguitat existissin rutes de connexió entre Egipte i la part Occidental de l'Àfrica és cosa ben probable, i fins i tot acceptada avui en dia per alguns autors, encara que per èpoques més tardanes (i sovint defensades únicament via Cartago) que les que postula aquesta tesi: nosaltres entenem que tot apunta a l'existència de rutes anteriors, en particular "transversals", al menys des dels temps del Regne Nou, i probablement anteriors. Trobar proves arqueològiques acceptables que demostrin que aquesta hipòtesi fou una realitat, és una tasca difícil, però prometedora. A través de les evidències bibliogràfiques i arqueològiques no podem assegurar encara que les rutes existents tinguessin una funció comercial, però les condicions generals examinades permeten apostar per un component mercantil de les connexions.

Si les rutes caravaneres antigues van passar de forma transversal encreuant el desert del Sàhara o no, encara és una incògnita, però hem tractat de mostrar que constituïria una solució raonable a l'enigma de l'or egipci, raó per la qual mereix ser estudiada, encara que ara no tinguem proves suficients per afirmar-la.

Que a l'època dels Cartaginesos les rutes comercials passarien de Cartago fins a Tombouctou, ho podem afirmar, doncs tenim documentació històrica que ho acredita raonablement.

Que al temps de l'Àfrica Clàssica (durant la nostra Edat Mitjana) les rutes haurien arribat fins a Tunísia (l'antiga Cartago) i també des del Mali haurien arribat a l'actual Marroc, també ho podem afirmar, així com es pot afirmar per aquesta època l'existència d'una ruta transversal oest/est, potser més residual, doncs Egipte hauria canviat de paper al Mediterrani.

Que les actuals rutes migratòries transsaharianes són quasi les mateixes que a l'edat mitjana és també evident. Encara que, amb els coneixements actuals, sigui difícil provar empíricament l'existència de rutes que travessessin la sabana i connectessin el desert amb el bosc equatorial al període antic, la seva existència és una necessitat per al floriment de les rutes transsaharianes i les cultures urbanes a la frontera sud del Sàhara (registrades a la corba del Níger des del II Mil·lenni

aC.); així doncs, ens creiem legitimats per postular la seva existència.

\* \* \*

Potser per acabar (temporalment, clar) aquesta recerca, voldria fer una reflexió entre les continuïtats entre el passat i el present mirant cara al futur. Les actuals rutes migratòries segueixen rutes prefixades des de l'antiguitat. Aquestes venen condicionades per raons socials i històriques lligades a processos socioculturals. Avui en dia els emigrants de l'Àfrica Subsahariana segueixen el ritme dels ancestres.

Aquells camins que varen iniciar els antics comerciants, ara es segueixen amb un altre objectiu: deixar el continent negre i partir en direcció a occident. Aquest fet s'ha convertit en un esdeveniment habitual i extens. Podríem dir fins i tot, en un ritus de joventut. Els tuareg segueixen essent pobles eminentment nòmades, tot i que la modernitat està entrant al sí de la seva cultura. Aquests, fins i tot, són contractats a l'actualitat per a seguir les antigues rutes comercials, per entrar a travessar el desert.

A partir dels estudis realitzats a les zones de Tombuctou, Gao o Agadez, sabem que avui en dia es recluten els viatgers per a creuar l'Atlàntic, amb l'objectiu d'arribar a Europa. Tot aquest procés, genera de nou un moviment intern, cíclic, que transforma per complet els llaços socioculturals actuals, condicionant el futur d'aquestes noves relacions i interaccions culturals del Sahel. La migració fa el rol de ritus d'iniciació, o ritus iniciàtic, amb el que l'adolescent passa a l'edat adulta (Dupraz, 1995). D'aquesta forma, el viatge migratori es converteix en un ritus, pel qual l'adolescent es transforma en home i així és admirat pels seus familiars. Avui en dia la globalització juga un paper de força centrífuga en la joventut de l'Àfrica Subsahariana. Occident s'ha convertit en ells com un lloc a conquerir. Aventures com la de travessar el mar els ha convertit en elements febles que es juguen amb la vida el trofeu de vegades tant merescut: arribar a terres europees. Podríem preguntar-nos quin és el sentit des de la perspectiva europea d'aquest projecte amb el que aquestes persones es juguen el dret de viure per arribar a una terra promesa que sovint els tracta amb dèspit i menyspreu.

Globalització i diàspora tenen un passat sobre el que es construeix el futur, i no és només el passat de l'expansió occidental, del colonialisme i de l'imperialisme cultural. Identitat cultural, diàspora i globalització configuren una nova raó de ser per aquest col·lectiu que viu entre dos móns antagònics, on tradició i modernitat

conflueixen en un mateix escenari. Futur i passat tenen un actor comú, la diàspora. Migració i desplaçament, esclavitud i diàspora, no deixen de ser dos conceptes rellevants en la cultura negre-africana moderna. Tal vegada hauríem d'aprendre de la història per entendre que la diàspora va marcar el camí a seguir per les generacions futures. Avui en dia la migració és una altra forma de diàspora que, en contra de l'esperat, no esmicola la integritat d'aquesta Àfrica subsahariana o del Sahel. Sens dubte, les seves gents volen i desitgen un futur millor que condicionen a la seva sortida; sens dubte, Europa vol ser el seu desitjat trofeu ("Barça o barsak") i Àfrica és la terra que cal deixar per cercar un món millor. Però ni els emigrants manquen d'iniciativa i de contribucions, ni es trenca amb l'origen: gairebé 100 anys d'estudis de migracions africanes a Europa ja ens permeten afirmar que la connexió amb origen i la identitat d'aquest no només no es perden, sinó que es converteixen en una eina adaptativa (comunicació personal de Rafa Crespo i Albert Roca); la mirada al passat ens ensenya que aquesta elasticitat (que no estaticitat, que no "etern retorn", *resilience* com es sol dir en l'Acadèmia, és mil·lenària!

## BIBLIOGRAFIA

- Adams, W. Y. (1977). *Nubia: corridor to Africa*. Princeton: Princeton University Press.
- Agricola, G. (1556). *De Re Metallica. De la mineria y los metales con doscientas noventa y cuatro ilustraciones del siglo XVI*. Madrid, 1972: Ediciones de arte y bibliofilia.
- Albergoni, G. (1990). Les Bédouins et les échanges: la piste introuvable. *Cahiers des Sciences Humaines*, 26(1-2), pp. 195-215.
- Almathen, F. (2016). "Ancient and modern DNA reveal dynamics of domestication and cross-continental dispersal of the dromedary", *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 113(24), pp.6707-6712.
- Almathen, F., Charruau, P., Mohandesan, E., Mwacharo, J., Orozco-terWengel, P., Pitt, D., Abdussamad, A., Uerpmann, M., Uerpmann, H., De Cupere, B., Magee, P., Alnaqeeb, M., Salim, B., Raziq, A., Dessie, T., Abdelhadi, O., Banabazi, M., Al-Eknaah, M., Walzer, C., Faye, B., Hofreiter, M., Peters, J., Hanotte, O. and Burger, P. (2016). Ancient and modern DNA reveal dynamics of domestication and cross-continental dispersal of the dromedary. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 113(24), pp.6707-6712.
- Alpern, S. B. (2005), "Did They or Didn't They Invent It? Iron in Sub-Saharan Africa", *History in Africa*, 32, pp. 41-94.
- Álvarez Martínez, T. (2007). "Aproximación a los cuentos iniciáticos peul de Amadou Hampâté Bâ", *Oráfrica*, 3, 63-83.
- Allen, J. P. (2002). *Middle Egyptian*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Andrews, C. (1991). *Ancient Egyptian Jewelry*. London: British Museum Press.
- Aubert, J. F. i Aubert, L. (2001). *Bronzes et or Egyptiens*. París: Editions Cybele.
- Aubry, M. P., Berggren, W. A., Dupuis, C., Ghaly, H., Ward, D., King, C. i Galal, W. F. (2009). "Pharaonic necrostratigraphy: a review of geological and archaeological studies in the Theban Necropolis, Luxor, West Bank, Egypt", *Terra Nova*, 21(4), pp. 237-256.
- Bartoloni, P. (1988). *I Fenici*. Milano. Bompiani editores.
- Bavay, L., De Putter, T., Adams, B., Navez, J., & André, L. (2000). "The origin of obsidian in predynastic and early dynastic upper Egypt", *Mitteilungen des Deutschen Archäologischen Instituts. Abteilung Kairo*, 56, pp. 5-20.
- Benet, J., Farré, A., Prats, J. G., i Tomàs, J. (2016). *Reis negres, cabells blancs, terra vermella: homenatge al professor d'història d'Àfrica Ferran Iniesta i Vernet*. Barcelona: Edicions Bellaterra.
- Bessoles, B. (1977). *Géologie de l'Afrique. Le craton ouest african*. Mémoires du B.R.G.M n° 88. Paris: Edicions B.R.G.M
- Blanchard, P. (2001). "La représentation de l'indigène dans les affiches de propagande coloniales: entre concept républicain, fiction phobique et discours racioalisant",



*Stéréotypes dans les relations Nord-Sud, Hermès, (30).*

- Boozer, A. (2015). "The Social Impact of Trade and Migration", *Oxford Handbooks Online*. Disponible a: <http://www.oxfordhandbooks.com/view/10.1093/oxfordhb/9780199935413.001.0001/oxfordhb-9780199935413-e-37?print=pdf> [Consultat 23-02-2017]
- Botros, S. N. (2002). "Metallogeny of gold in relation to the evolution of the Nubian Shield in Egypt". *Ore Geology reviews*, 19, pp. 137-164.
- Bowen, R. i Jux, U. (1987). *Afro-Arabian geology: a kinematic view*. Nueva York: Springer Science & Business Media.
- Brachet, J. (2004). "Le négoce caravanier au Sahara central: histoire, évolution des pratiques et enjeux chez les Touaregs Kel Aïr (Niger)". *Les Cahiers d'Outre-Mer*, 57(226-227), pp.117-136. Disponible a: <https://com.revues.org/512> [Consultat 10-05-2017]
- Brachet J. (2005). *Migrants, transporteurs et agents de l'État : rencontre sur l'axe Agadez-Sebha*. *Autrepart* (36), 43-62.
- Brachet J. (2007). *Un desert cosmopolite. Migrations de transit dans la region d'Agadez. Sahara Nigerien*. Tesi Doctorale.
- Breasted, J. H. (Ed.). (1906). *Ancient Records of Egypt: The twentieth to the twenty-sixth dynasties* (Vol. 4). Chicago: University of Chicago Press.
- Bredeloup, S. i Pliez, O. (2005). "Migrations entre les deux rives du Sahara". *Autrepart*, 36(4), pp. 3-20. Disponible a: <http://www.cairn.info/revue-autrepart-2005-4-page-3.htm> [Consultat 10-05-2017]
- Campagno, M. (2006). *Estudios sobre parentesco y Estado en el Antiguo Egipto*. Buenos Aires: Ediciones del Signo.
- Campagno, M. (2007). *El origen de los primeros Estados: La "revolución urbana" en América precolombiana*. Buenos Aires: Editorial Universitaria de Buenos Aires.
- Castiglioni, A., Castiglioni, A., Vercoutter, J., Sadr, K., i Balbo, L. (1995). *L'Eldorado dei faraoni: alla scoperta di Berenice Pancrisia*. Novara: Istituto geografico De Agostini.
- Castillo, M. (1994). *Metalurgia: Intercambio tecnológico y cultural entre España y Europa durante el periodo colonial español*. Sevilla: Muñoz Moya y Montraveta editores.
- Castillo, M. i Lang, M. (1995). *Metales preciosos: unión de dos mundos. Tecnología, comercio y política de la minería y metalurgia iberoamericana*. Sevilla: Muñoz Moya y Montraveta editores.
- Cervelló Autuori, J. (1996). *Egipto y África, origen de la civilización y la monarquía faraónicas en su contexto africano*. Sabadell: Editorial AUSA.
- Cervelló Autuori, J. (2015). *Escrituras, lengua y cultura en el antiguo Egipto*. Bellaterra (Cerdanyola del Vallès): Edicions UAB, D.L. 2015
- Cervelló Autuori, J. (2016). "Reis i déus a l'Egipte dels orígens: algunes dades, una reflexió". En: Benet, J. et al. Eds. *Reis negres, cabells blancs, terra vermella: homenatge al professor d'història d'Àfrica Ferran Iniesta i Vernet*. Barcelona: Edicions Bellaterra.

- Coubba, A. (2004). *Las Afar: de la préhistoire à la fins du XVe siècle*. Paris: Editions L'Harmattan.
- Crespo, R. (2006). "Rutas migratorias transaharianas: de los puertos de los caravaneros a los cayucos". *Nova Africa*, (19), pp. 77-93.
- Crespo, R. (2007). "Redes migratorias entre África y Cataluña". En *África en diáspora. Movimientos de población y políticas estatales*, pp. 99-124. Barcelona, Fundació CIDOB.
- Daneri, A. R. (2004). "Egipto y las vías de intercambio con el Sur de bienes suntuarios: los productos aromáticos". En *Antiguos contactos. Relaciones de intercambio entre Egipto y sus periferias*, pp. 25-40. Buenos Aires: Instituto de Historia Oriental. Universidad de Buenos Aires.
- Daneri, A. R. i Campagno, M. (2004). *Antiguos contactos. Relaciones de intercambio entre Egipto y sus periferias*. Buenos Aires: Instituto de Historia Oriental. Universidad de Buenos Aires.
- De la Bandera Romero, M. L., Ortega-Feliu, I., Tubío, B. M. G., Salamanca, M. A. O., & Galisteo, M. Á. R. (2010). Caracterización del taller de orfebrería de Gadir mediante técnicas de análisis nucleares. *Mainake*, (32), 37-59.
- Del Cerro Linares, C., Alonso Moreno, C. V., González Herrero, O., Per Gimeno, L., Quiñones de León, M., Elices Ocón, J., Myslowska, A., Viaña Gutiérrez, A. (2014). *Economías, comercio y relaciones internacionales en el Mundo Antiguo*. Barcelona: Fullcolor printcolor, D.L.
- Devisse, J. (1982). "L'apport de l'archéologie à l'histoire de l'Afrique occidentale entre le Ve et le XIIIe siècle", *Comptes rendus des séances de l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres*, 126(1), pp. 156-177.
- Diop, C. A. (1968). "Métallurgie traditionnelle et âge du fer en Afrique", *BIFAN*, B, 30(1), pp. 10-37.
- Diop, C. A. (2012). *Naciones negras y cultura*. Barcelona: Edicions Bellaterra.
- Diop, C. A. (2015). *Civilización y barbarie. Una antropología sin condescendencia*. Barcelona: Edicions Bellaterra.
- Duchemin, J. (1955). *Pindare poete et prophete*. París: Les belles Lettres.
- Dupraz, P. (1995). "Les enfants du jubier. Le voyage dans la tradition orale soninke", en *Studia Africana*, (6), pp. 69-82. Barcelona: Sendai Ediciones.
- Eliade, M. (1976). *Historia de las creencias y de las ideas religiosas, vol. I*. Barcelona, 2004: RBA Coleccionables, S. A.
- Eliade, M. (1999). *Mito y realidad*. 4ª Ed. Barcelona: Editorial Kairós.
- Espinel, A. D. (2011). *Abriendo los caminos de Punt: contactos entre Egipto y el ámbito afroárabe durante la Edad del Bronce (ca. 3000 aC-1065 aC)*. Barcelona: Edicions Bellaterra.
- Fage, J. D. i Todoroff, W. (2001). *A history of Africa*. 4ª ed. Londres: Routledge.
- Faulkner, R. O. (2002). *A concise dictionary of Middle Egyptian*. Oxford: Griffith Institute.

- Foster, R. P. (1989). "Archean gold mineralization in Zimbabwe: implications for metallogenesis and exploration", *Economic Geology Monographs*, 6, pp. 54-70.
- Fouron, R. (1961). *Les ressources minérales de l'Afrique*. París: Payot.
- Frankfort, H. (1981). *Reyes y dioses*. Madrid: Alianza.
- Freeman-Grenville, G. S. P. (1991). *New Atlas of African History*. London: Macmillan Press LTD.
- Fuchs, G., Hasek, V., Poichystal, A. (1995). "Application of geophysics in the research of ancient mining in Egypt", *The First International Conference on Ancient Egyptian Mining & Metallurgy and Conservation of Metallic Artifacts*. El Cairo, 10-12 abril 1995. El Cairo: Egyptian Antiquities Organization Press, pp. 33-53.
- Gardiner, A. (1957). *Egyptian grammar*. 3ª Ed. Oxford: Griffith Institute, Ashmolean Museum.
- Girard, J. (1992). *L'or du Bambouk. Une dynamique de civilisation ouest-africaine. Du royaume de Gabou à la Casamance*. Gèneve: Georg éditeur.
- Giraud, P. N. (1983). *Géopolitique des ressources minières*. París: Economica.
- Goyon, G. (1949). *Le papyrus de Turin dit "des mines d'or" et le Wadi Hammamat*. El Cairo: Institut français d'archéologie orientale.
- Graefe, E. (1999). "Über die Goldmenge des Alten Ägypten und die Beraubung der thebanischen Königsgräber", *Zeitschrift für Ägyptische Sprache*, 126(1), pp. 19-40.
- Grimal, N. C. i Menu, B. (2008). *Le commerce en Egypte ancienne* (Vol. 121). 2ª Edición. París: Institut français d'archéologie orientale.
- Haaland, R. (2014). "Africa and the Indian Ocean", *African Archaeological Review*, 31(4), pp. 543-545.
- Haaland, R. (2014). "The Meroitic empire: Trade and cultural influences in an Indian Ocean context", *African Archaeological Review*, 31(4), pp. 649-673. Disponible a: <http://link.springer.com/article/10.1007/s10437-014-9169-0> [Consultat 07-04-2017]
- Hampâte Bâ, A. (2002). *Kaidara: Cuento iniciático peule*. Barcelona: Kairós.
- Harari, I. (1987). "Les dispositions juridiques prises par Séti Ier à Kanais". *Discussions in egyptology*, (7), pp. 87-104.
- Harden, D. (1967). *Los Fenicios*. Barcelona: Ayma editorial.
- Holland, F. W. (1866). "Notes on the Geology of Sinai". *Quarterly Journal of the Geological Society*, 22(1-2), pp. 491-493. Disponible a: <http://jgslegacy.lyellcollection.org/content/22/1-2/491> [Consultat 16-05-2017]
- Hornung, E. (1999). *El uno y los múltiples: concepciones egipcias de la divinidad*. Madrid: Trotta.
- Hornung, E., Krauss, R. and Warburton, D. (2006). *Ancient Egyptian chronology*. Leiden: Brill.
- Humbert, J. C. (1996). *La découverte du Sahara en 1900*. París: Harmattan.
- Iglesias, J. L. V. (2015). *Al-Andalus y las fuentes del oro*. Tesis Doctoral. Sevilla: Universidad de Sevilla.

- Iniesta, F. (1989). *Antiguo Egipto. La nación negra*. Barcelona: Sendai ediciones.
- Iniesta, F. (1998). *Kuma. Historia del África negra*. 2ª Ed. Barcelona: Edicions Bellaterra.
- Iniesta, F. (2005). "Tradición y globalización en África. El fracaso de la revolución moderna", En *La revolución pendiente. El cambio político en el África negra*, 6, pp. 187. Lleida: Universitat de Lleida.
- Iniesta, F. i Roca, A. A. (2006). "Raíces: ¿ Por qué la historia es un conocimiento vital en el África del siglo XXI?". En *África en el horizonte: introducción a la realidad socioeconómica del África Subsahariana*, pp. 20-54. Madrid: Instituto Universitario de Desarrollo y Cooperación.
- Iniesta, F. (2007). *África en diáspora: movimientos de población y políticas estatales*. Barcelona: Fundación CIDOB.
- Iniesta, F. (2010). *El pensamiento tradicional africano. Regreso al planeta negro*. Madrid: Los libros de la Catarata.
- Iniesta, F. i Roca, A. A. (2013). "Capítulo 2. ¿A quién sirve el poder?: Algunas claves políticas del África negra postcolonial". En *Regreso al futuro: Cultura y desarrollo en África*, pp. 57-107.
- James, T. G. H., De Luca, A. (2005). *Tutankamón*. Barcelona: Editorial Optima.
- Kesse, G. O. (1985). *The mineral and rock resources of Ghana*. Rotterdam: AA Balkema.
- Kesteloot, L. (2007). *Dieux d'eau du Sahel: Voyage à travers les mythes de Seth à Tyamaba*. París: L'Harmattan.
- Khalil, K. I. i El-Shazly, A. K. (2012). "Petrological and geochemical characteristics of Egyptian banded iron formations: review and new data from Wadi Kareim", *Geochemistry: Exploration, Environment, Analysis*, 12(2), pp. 105-126. Disponible a: <http://geea.lyellcollection.org/content/12/2/105.short> [Consulta 22-04-2017]
- Kiéthéga, J. B. (1983). *L'or de la Volta noire: archéologie et histoire de l'exploitation traditionnelle, région de Poura, Haute-Volta* (Vol. 1). París: KARTHALA Editions.
- Klemm, Dietrich i Rosemarie; Murr, A. (2001). "Gold of the Pharaohs – 6000 years of gold mining in Egypt and Nubia", *Journal of African Earth Science*. 33. pp. 643-659.
- Klemm, R. i Klemm, D. (2012). *Gold and gold mining in ancient Egypt and Nubia: geoarchaeology of the ancient gold mining sites in the Egyptian and Sudanese eastern deserts*. Berlin: Springer Science & Business Media.
- Kröner, A. (1981). "Precambrian plate tectonics". *Developments in Precambrian geology*, 4, pp. 57-90.
- Lam, A. M. (1997). *Les chemins du Nil: les relations entre l'Égypte ancienne et l'Afrique noire*. París: Présence africaine.
- Lanza, N. (2011). "Liens et échanges entre le Maroc et l'Afrique subsaharienne: éléments pour une perspective historiques". En: Michel Peraldi. Ed. *D'une Afrique à l'autre: migrations subsahariennes au Maroc*. París: Karthala Editions.
- Leemans, W. F. (1977). "The importance of trade", *Iraq*, 39(01), pp. 1-10.
- Lhote, H. (1976). *Vers d'autres Tassili*. París: Arthaud.

- Lombard, J. (1966). "Répartition linéaire de quelques métaux en Afrique", *Chronique Mines*, 357, pp. 319-328.
- Lucas, A. i Harris, J. R. (1962). *Ancient Egyptian Materials and Industries*. 4ª edició. London: Edward Arnold.
- Magalhães-Godinho, V. (1969). *L'economie de l'Empire Portugais aux XVè et XVIè siècle*. Paris: S.E.V.P.E.N.
- Mauny, R. (1970). *Les siècles Obscurs de l'Afrique noire*. Paris: Fayard.
- Mauny, R. (1961). *Tableau géographique de l'ouest africain au moyen age*. Paris: Ifan-Dakar.
- Mazel, J. (1968). *Avec les Phéniciens: à la poursuite du soleil sur les routes de l'or et de l'étain*. Paris: Robert Laffont.
- Mederos Martín, M. (2006). "El Periplo norteafricano de Ofelas". *Gerión*. 24(1). pp. 65-84. Universidad Complutense i Harvard University.
- Meyerowitz, E. (1957). "The Akan and Ghana", *Man*, 57, pp.83-88.
- Moreno, J. C. G. (2014). "Recent Developments in the Social and Economic History of Ancient Egypt", *Journal of Ancient Near Eastern History*. pp. 231-261.
- Müller, H. W. i Thiem, E. (2001). *El oro de los faraones*. Madrid: Libsa.
- Muzollini, A. (1995). *Les images rupestres du Sahara*. Toulouse: Muzzolini, A.
- Niane, D. T. (1985). "Mali y la segunda expansión mandinga", *Historia General de Africa: Africa entre los siglos XII y XVI*, 4, pp. 135-189.
- Nicholson, P. T. i Shaw, I. (2000). *Ancient Egyptian materials and technology*. Cambridge University Press.
- Nicolini, P. (1980). *Methodes de la gitologie: Ensembles et variances*. Port-au-Prince: Editions Henri Deschamps.
- Nicolini, P. (1990). *Gîtologie et exploration minière*. Paris: Technique et Documentation-Lavoisier.
- Obenga, T. (1973). *L'Afrique dans l'Antiquité*. Paris: Éditions Présence Africaine.
- Oliver, R. A., i Fage, J. D. (1965). *Breu historia d'Àfrica*. Barcelona: Edicions 62.
- Oum Ndigi, P. (1997). *Les Basa du Camerun et l'antiquité pharaonique égypto-nubienne. Recherche historique et linguistique comparative sur leurs rapports culturels à la lumière de l'égyptologie*. Tesi Doctoral. Université Lumière Lyon 2.
- Pons Mellado, E. 1998. *Los metales en el Egipto Faraónico: Medios de obtención, manufactura y valor religiosos*. Tesis doctoral. Universidad de Barcelona.
- Pons Mellado, E. (2000). "La explotación de los metales en el Antiguo Egipto" *Cuadernos de Egiptología Mizar*, (6). Barcelona: Librería Mizar.
- Pons Mellado, E. 2006. "Útiles y herramientas utilizadas por los antiguos egipcios en la realización de piezas de orfebrería a través de las representaciones de las paredes de las mastabas". *Aula orientalis: Revista de Estudios del Próximo Oriente Antiguo*, 24(1), pp. 79-97. Disponible a:

[http://www.aulaorientalis.org/AuOr%20escaneado/AuOr%2024-2006/AuOr%202006-1%20format%20sols/1/1-4-Pons\\_372tiles%20y%20herramientas-format.pdf](http://www.aulaorientalis.org/AuOr%20escaneado/AuOr%2024-2006/AuOr%202006-1%20format%20sols/1/1-4-Pons_372tiles%20y%20herramientas-format.pdf) [Consultat 11-05-2017]

- Quiring, H. (1948). *Geschichte des Goldes. Die Goldenen Zeitalter in ihrer kulturellen und wirtschaftlichen Bedeutung*. Berlin: Universitat de Berlin.
- Ramazanov, V. G., Ali M. H. (2010). "Gold deposits of Egypt and features of their distribution", *The Caspian Sea*, pp. 70-82. Baku: Baku State University.
- Redissi, T. (2007). "La circulation d'aegyptiaca en Méditerranée au Ier millénaire av. J.-C.", en Fontan, E. i Le Meaux, H. Eds. *La Méditerranée des Phéniciens. De Tyr à Carthage*. París: Institut du monde arabe.
- Requena, A i Lull, J. (2005). "El papiro Turín 1879 / 1899 / 1969 y el mapa geológico-topográfico más antiguo conocido", *Boletín Geológico y Minero*, 116(2), pp. 127-148.
- Ricca, S. (1990). *Migrations internationales en Afrique: aspects légaux et administratifs*. París: l'Harmattan.
- Roca, A. A. (2005). *La revolución pendiente. El cambio político en el África negra*, 6. Lleida: Universitat de Lleida.
- Roca, A. A. (2007). "Causas de los movimientos poblacionales africanos". En *Africa en diáspora: movimientos de población y políticas estatales*, pp. 29-42. Barcelona: Fundación CIDOB.
- Salvador, J. A. (1984). *El tema del oro en Píndaro*. Tesis Doctoral. Universitat de Barcelona.
- Sampsell, B. M. (2003). *A traveller's Guide to the Geology of Egypt*. El Cairo: American University in Cairo Press.
- Schlüter, T. (2006). *Geological atlas of Africa: With notes on stratigraphy, tectonics, economic geology, geohazards and geosites of each country*. Heidelberg: Springer.
- Schmidt, P. R. (2009). "Variability in Eritrea and the archaeology of the northern Horn during the first millennium BC: Subsistence, ritual, and gold production", *African Archaeological Review*, 26 (4), pp. 305-325. Disponible a: <http://link.springer.com/article/10.1007/s10437-009-9061-5> [Consultat 25-02-2017]
- Sédar Senghor, L. (2006). "Chant de printemps" en *Oeuvre poétique*. París: Edition du Points.
- Sédillot, R. (1975). *Historia del oro*. Barcelona: Bruguera.
- Seligman, C. G. (1934). *Egypt and Negro Africa: A study in divine kingship*. New York, 1978: AMS PRESS.
- Serra i Castella, X. (2013). "La explotación del oro en el país de los Faraones negros: De Khartum al Wadi Allaqui", *XIV Congreso sobre Patrimonio Geológico y Minero. Castrillón (Asturias), 2013. LIBRO DE ACTAS DEL CONGRESO*, pp. 649-668.
- Singer, G. G. (2006). El intercambio de materias primas y bienes de prestigio entre Egipto y los estados de Mesopotamia (siglos XV y XIV aC). *Aula orientalis: revista de estudios del Próximo Oriente Antiguo*, 24(2), pp. 189-211. Disponible a:

<http://www.aulaorientalis.org/AuOr%20escaneado/AuOr%2024-2006/AuOr%202006-1%20format%20sols/AuOr%202006-2-format/2-3-Gestoso%20Singer-Mesopotamia%20XV-XIV-format.pdf> [Consultat 11-05-2017]

- Singer, G. G. (2007). *El Intercambio de Bienes entre Egipto y Asia Anterior: Desde el reinado de Tuthmosis III hasta el de Akhenaton, Series Monográficas del Centro de Estudios de Historia del Antiguo Oriente*. Tesis doctoral. Universidad Católica Argentina, 2.
- Smith, S. T. (1998). "Nubia and Egypt: Interaction, acculturation, and secondary state formation from the third to first millennium BC", *Studies in culture contact: Interaction, culture change, and archaeology*, pp. 256-287.
- Snowden Mining Industry Consultants (2004). *Technical Report for the Segala Property, Mali West Africa*. Disponible a:  
<https://www.sec.gov/Archives/edgar/data/919991/000113717104000996/segalasnowdenreport.htm> [Consultat 16-05-2017]
- Soulé-Nan, J. (2002). *La Nubie des pyramides*. Mónaco: Éditions du Rocher.
- Spiga, S. (2005). "Aménageurs et migrants dans les villes du Grand Sud Algérien", *Autrepart*, (36), pp. 81-103.
- Tissot, I., Troalen, L. G., Manso, M., Ponting, M., Radtke, M., Reinholz, U., Barreiros, M., Shaw, I., Carvalho, M., i Guerra, M. F. (2015). "A multi-analytical approach to gold in Ancient Egypt: Studies on provenance and corrosion", *Spectrochimica Acta Part B: Atomic Spectroscopy*, 108, pp. 75-82.
- Total (1987). "L'or". *Total information*, 106.
- Trigger, B. G. (1976). *Nubia under the Pharaohs* (Vol. 85). Boulder: Westview Press.
- Troalen, L. G., Tate, J. i Guerra, M. F. (2014). "Goldwork in Ancient Egypt: workshop practices at Qurneh in the 2nd Intermediate Period", *Journal of Archaeological Science*, 50, pp. 219-226. Disponible a:  
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0305440314002556> [Consultat 02-04-2017]
- Troalen, L. i Guerra, M. F. (2016). "Gold from the tomb of Scribe Beri: a comparative analytical approach to the New Kingdom gold grave goods from Riqqa (Egypt)", *Applied Physics A*, 122(3), pp. 1-12. Disponible a:  
<http://link.springer.com/article/10.1007/s00339-016-9699-1> [Consultat 23-03-2017]
- Van Gennep, A. (2004). *The rites of passage*. London: Routledge.
- Vercoutter, J. (1959). "The gold of Kush: two gold-washing stations at Faras East. *Kush*", *Journal of the Sudan Antiquities Service*, 7, pp. 120-153.
- Vernet, T. (2011). "Conferència sur L'Afrique. Un continent en mouvement. VIIIème siècle-XVIIIème siècle", *Stage APHG*, del 26 de Març de 2011.
- Viladevall Solé, M. (2005). *La prospección de placeres de oro y otros minerales densos*. Barcelona: Publicacions electròniques de la UB. Disponible a:  
[http://www.publicacions.ub.es/refs/pub\\_dig/pros\\_aluv.pdf](http://www.publicacions.ub.es/refs/pub_dig/pros_aluv.pdf) [Consultat 11-05-2017]
- Viladevall Solé, M. (2012). *La prospección del Oro. El uso de la batea*. Barcelona: Publicacions electròniques de la UB. Disponible a:



<http://www.publicacions.ub.edu/refs/indices/07552.pdf> [Consultat 11-05-2017]

Viladevall Solé, M. (2015). *El oro y la Batea*. Barcelona: Publicacions electròniques de la UB. Disponible a: <http://www.publicacions.ub.edu/refs/indices/08396.pdf> [Consulta 11-05-2017]

Vilar, P. (1969). *Oro y moneda en la historia: (1450-1920)*. Madrid: Editorial Aguilar.

Wabgou, M. (2011). "África en movimiento: migraciones africanas y sus diásporas", *Studia Africana*, (22), pp. 15-34. Barcelona: Sendai Ediciones.

Wagner, C. G. (2000). "Comercio lejano, colonización e intercambio desigual en la expansión fenicia arcaica por el Mediterráneo". En *Intercambio y comercio preclásico en el Mediterráneo: actas del I coloquio del CEFYP, Madrid, 9-12 de noviembre, 1998*, pp. 79-92. Madrid: Centro de Estudios Fenicios y Púnicos.

## WEBGRAFIA:

- Association KHEPERA (2006). *ANKH: Egyptology, History of Africa, Sciences*. Disponible a: <http://www.ankhonline.com/> [Consultat 02-05-2017]
- Benderitter, T. (2017). *Tombs of Ancient Egypt*. Osirisnet.net. Disponible a: [http://www.osirisnet.net/e\\_centrale.htm](http://www.osirisnet.net/e_centrale.htm) [Consultat 19-05-2017].
- Cheryl J. Mason-Middleton, B. F. A. (2017). *Maps of Africa*. Disponible a: <http://empathosnationenterprises.com/Consulate/EN-Library/Black-Studies/africamaps.html> [Consultat 12-05-2017]
- Culture et Societe (2002-2013) *Portail Soninkara: Communauté, Société et Culutre Soninké*. Disponible a: [www.soninkara.org](http://www.soninkara.org) [Consultat 22-02-2017]
- Di Attilio, M. (2011). "La Libia dai Garamanti a Guistiniano", *Il Licatense*, 28 de febrero. Disponible a: [http://www.illicatense.it/sito/vedi\\_articolo.php?id=2131](http://www.illicatense.it/sito/vedi_articolo.php?id=2131) [Consultat 03-05-2017]
- European Comission (2005). *European Digital Archive of Soil Maps – EuDASM: The Soil Maps of Africa*. Disponible a: [http://eusoils.jrc.ec.europa.eu/Esdb\\_Archive/EuDASM/Africa/index.htm](http://eusoils.jrc.ec.europa.eu/Esdb_Archive/EuDASM/Africa/index.htm) [Consultat 04-05-2017]
- European Comission (2017). *European Soil Data Centre (ESDAC)*. Disponible a: <http://esdac.jrc.ec.europa.eu/> [Consultat 02-05-2017]
- Geology.com (2005). *World Political / Physical Maps and Satellite Images*. Disponible a: <http://geology.com/world/> [Consultat 02-05-2017]
- Grupo eumed.net (s.d.) Enciclopedia y Biblioteca Virtual de las Ciencias Sociales, Económicas y Jurídicas. Disponible a: [www.eumed.net](http://www.eumed.net) [Consulta 21-02-2017]
- Naturalearthdata.com. (2017). *Natural Earth*. Disponible a: <http://www.naturalearthdata.com/> [Consultat 15-05-2017]
- OpenStreetMap. (2017). *OpenStreetMap*. Disponible a: <http://www.openstreetmap.org> [Consultat 15-05-2017]
- Oxford University Press (2017). *Oxford Handbooks Online*. Disponible a: <http://www.oxfordhandbooks.com/> [Consultat 02-05-2017]
- Secretariat of the African, Caribbean and Pacific Group of States (s.d.). *Mining data bank*. Disponible a: <http://mines.acp.int> [Consultat 02-05-07]
- The University of Texas at Austin (2017). *Perry-Castañeda Library Map Collection – UT Library Online*. Disponible a: <http://www.lib.utexas.edu/maps/> [Consultat 03-05-2017]
- Wagner, Carlos G. (2008). El Periplo de Hannón. *Qarthadasht*. 05-2008. Disponible a: <http://qarthadast.blogspot.com.es/2008/05/el-periplo-de-hannn.html> [Consultat 02-05-2017]
- World Gold Council (2017). *Gold Industry & Market Information | World Gold Council*. Disponible a: <http://www.gold.org/> [Consultat 15-05-2017].