

Insedimenti Umani, Quotidianità e Sviluppo Sociale nell'ambiente estremo della Tundra

di [Enrico Pantalone](#)

Il rapporto della specie umana con le terre fredde e spesso all'apparenza inospitali dislocate nella Biosfera durante la storia della sua evoluzione nei millenni è stato spesso controverso soprattutto dal punto di vista etico e morale nel contrasto tra ragione/natura (uomo/ambiente), ma tuttavia anche estremamente ricco di prospettive interessanti che riguardano l'analisi e lo studio della vita sociale che pur contenuta a causa ovviamente del clima estremo ha conosciuto un'inaspettata vitalità sotto molti aspetti nel tempo.

Le aree del nostro lavoro riguarderanno solamente quelle palesemente riconosciute come "estreme" cioè l'Oceano Artico (con le sue tante isole disabitate e quasi sconosciute fino a qualche decennio fa) o la calotta glaciale, ma anche e soprattutto quella terra che s'estende (spesso su vasta scala) e confina idealmente nelle loro prossimità come la tundra, tipico territorio della parte dell'emisfero più settentrionale, capace di essere presente perfino lungo la catena montuosa alpina (seppur ovviamente in modo assai ridotto).

Ognuna di queste aree, tipicamente artiche, ha rappresentato per la specie umana di fatto una ricerca di conquista della propria identità soprattutto in rapporto alla precisa "offensiva egemonica" scatenata nei confronti della natura che intendeva così sottomettere radicalmente alle proprie necessità, ovviamente non dettate solamente da fattori o istinti di sopravvivenza.

Pur evolvendosi culturalmente, socialmente e tecnologicamente in ere diverse l'uomo ebbe bisogno di decine di migliaia di millenni per riuscire a compiere adeguatamente la "sottomissione" del territorio più estremo della Biosfera settentrionale ed in buona sostanza ciò è avvenuto in maniera evidente negli ultimi tre/quattro secoli, certamente un'inezia temporale rispetto a tutta storia rappresentata dalla genia umana.

Così oggi l'unico ambiente "estremo" capace di resistere ancora in parte all'impressionante espansione e conquista da parte dell'uomo rimane il maestoso ed infinito continente antartico (non oggetto di questo testo ndr), sebbene sia stato comunque reso più accessibile socialmente dalle infrastrutture di ricerca e sviluppo costruite e dislocate lungo le sue coste che costituiscono dei ridotti nuclei umani abitati principalmente da scienziati e militari.

La conquista degli ambienti estremi da parte degli esseri umani è indubbiamente avvenuta per gradi a seconda della tecnologia a disposizione in una data epoca storica, ma quasi mai senza un primario insediamento o un collegamento con le popolazioni che vivevano a quelle latitudini da tempi ancestrali e che finivano per fornire elementi essenziali per comprendere come dominare territori che sembravano "impossibili" a

priori, pur considerando che il termine impossibile per l'uomo rimaneva (e rimane tuttora) comunque spesso indigesto e certamente superabile considerando la sua curiosità, la sua testardaggine, la sua adattabilità, la sua bramosia e la sua cupidigia che non mancarono mai nel tempo indipendentemente dall'etnia che ha praticato l'espansione.

Certamente l'esempio più lampante fornito dall'estensione umana in un ambiente "difficile" e della sua socialità è fornito dai territori che noi chiamiamo comunemente scientificamente "tundra", vale a dire quelle terre spesso gelate per lunghi periodi dell'anno in superficie e con uno strato di permafrost perenne nel sottosuolo che non permettono la crescita sostanziale di alberi d'alto fusto, ma solo di ridotta vegetazione resistente alle basse temperature (piccoli arbusti, piante nane, muschio, licheni, manti torbosi ad esempio).

Spesso si tende a confondere la tundra con la taiga ma anche con la steppa soprattutto se si leggono resoconti molto datati e magari leggendari che fanno ancora molta confusione in merito perché ovviamente al tempo mancavano precisi studi scientifici e le conoscenze rimanevano scarse, basate principalmente sull'assunto abbastanza generico che davano di "terre gelide".

Tuttavia le differenze sono assai notevoli se pensiamo per esempio che nelle regioni della taiga sono presenti immense foreste di conifere e di altri alberi d'alto fusto resistenti al freddo intenso oltre ad una vegetazione ricca e varia che permette all'uomo un ambito quotidiano e sociale certamente molto più vivibile pur se circoscritto, la steppa (come la nominiamo lungo il continente noi euro-asiatici) invece è pura prateria (come viene chiamata nel continente americano) o savana (come invece è conosciuta nel continente africano) che non rappresenta un ambiente troppo difficile per l'essere umano anche se condizionata certamente dalle particolarità climatiche e morfologiche proprie che possono essere spesso molto pericolose.

Per quanto riguarda il nostro studio la tundra risulta estremamente interessante per spiegare come la razza umana sia riuscita a convivere quotidianamente ed a "sottometterla" alle proprie necessità di sopravvivenza, ma anche come sia riuscita a sfruttare le sue immense ricchezze racchiuse e conservate efficacemente nel sottosuolo (attività svolta anche troppo spesso con estrema rapacità).

Le tundre sono sparse ovunque lungo la Biosfera Settentrionale, presenti in Alaska, in Canada, in Groenlandia, in Islanda, in Norvegia, alle Svalbard, in Svezia, in Finlandia, in Russia (con l'immensa Siberia), ma anche singolarmente lungo alcuni altipiani alpini (come sul Passo Gavia in Italia) o in quelli caucasici (appezzamenti estremamente rari questi e oramai ridotti a poche decine di metri solamente), cioè in questo caso dove le catene montuose superano di gran lunga il limite di sopravvivenza degli alberi posto all'incirca tra i 2000 ed i 2500 metri d'altezza e sono quindi suddivisibili per zone geografiche o climatiche chiaramente distinguibili.

Tranne le due particolarissime eccezioni riportate più per suscitare curiosità che per reale impostazione scientifica possiamo affermare che in linea generale comunque la tundra (o le tundre se preferite) s'estende in buona sostanza geograficamente nella Biosfera settentrionale tra il 65° ed il 75° parallelo di latitudine dove i caratteri

principali che regolano la vita naturale (vegetale e animale) appaiono, nonostante il clima estremo, molto equilibrati dal punto di vista biologico rispetto alle regioni più temperate, un poco come succede con i grandi deserti assolati e di sabbia, così non a caso si parla spesso della tundra come di un vero e proprio deserto di gelo o di ghiaccio che nulla ha da invidiare a quelli “caldi” in aridità, senso di solitudine, di pericolo, ma proprio per questo l’essere umano che la visita da turista spesso percepisce l’esperienza in queste condizioni come una sublimazione trascendentale, una sorta di background paradisiaco.

L’uomo invece che ha sempre vissuto a queste latitudini ha necessariamente avuto un rapporto tutto particolare con la terra gelata spinto dalla necessità di sussistenza e da una sete di conoscenza, finendo per andare ad abitare molte delle zone estese su tre continenti dal clima annuale rigidissimo in ristretti gruppi famigliari, formando più che altro degli accampamenti funzionali alla sua quotidianità da principio.

Alcune di queste antiche popolazioni indigene si possono riconoscere ancora oggi nelle regioni più rurali che abitano in Asia, America del Nord ed Europa anche se oramai il progresso è arrivato fino al limite dell’umano e probabilmente anche oltre: si tratta tra le più conosciute ad esempio di Ciukci, Inuit, Jakuzi, Jucaghiri, Murmani, Samo/Lapponi, Yupik che mantengono ricche tradizioni ancestrali pur in un contesto di progresso che tende ad inglobarli totalmente, la loro attività sociale è spesso d’aiuto per studiare meglio gli uomini che abitavano la tundra nella protostoria.

Queste popolazioni erano un tempo sostanzialmente nomadi e la loro attività principale oltre alla caccia era la pastorizia (dove l’ambiente lo permetteva), o meglio l’allevamento della renna, uno dei pochi animali (con il cane artico) che resisteva al clima rigido di quelle risultando latitudini facile da addomesticare tanto da diventare indispensabile sia per ragioni alimentari che di utilità pratica (pelli per vestirsi e arnesi quotidiani da ossa e corna) come vedremo più avanti meglio.

La tundra è stata anche uno degli habitat principali degli uomini primitivi evoluti (come l’Uomo di Neanderthal e l’Uomo Sapiens), perché in era del Pleistocene (50.000/30.000 a.C.) ancora parzialmente glaciale, essa ricopriva buona parte delle terre “abitabili” del continente euro-asiatico confondendosi facilmente con l’ambiente stepposo, di fatto l’Europa era quasi completamente ghiacciata e solo le propaggini più meridionali (difese dalle Alpi o dai Balcani) ne erano libere, per cui questo era l’ambiente in cui crebbero le prime comunità umane socialmente progredite sebbene ovviamente ad uno stadio ancora tutto sommato poco più che primordiale.

Dobbiamo fare un’ulteriore distinzione tra la tundra che si trova sulle terre tra le coste marine che si affacciano sul profondo nord o all’interno di un vasto e sconfinato continente (America, Asia ed Europa) e quella spesso nascosta dai ghiacci perenni che si trova sulle isole sperdute e desolate nell’Oceano Artico: la prima è stata oggetto nel corso dei millenni dell’espansione umana mentre la seconda lo è stata molto parzialmente solamente da un cinquantennio ed essenzialmente per scopi militari e solamente in limitati periodi dell’anno sempre che il ghiaccio lo permettesse, parliamo della tundra trovata sull’Arcipelago Francesco Giuseppe, in Nuova Zemlja, nella parte delle Svalbard orientali, nella Groenlandia Settentrionale ed in altre isole di dimensioni più ridotte.

E' proprio però del primitivo carattere degli uomini primordiali a cui s'accennava poco sopra e legati a questi periodi protostorici, riscontrabile negli studi a proposito della loro evoluzione, un primo timido ma interessante associazionismo comunitario tra gruppi di appartenenti alla sua specie più o meno socialmente assimilabili per affrontare le condizioni climatiche naturali certamente estremamente difficoltose, questo portava in buona sostanza a "lottare" giornalmente per sopravvivere e per cercare di farlo migliorando le necessità quotidiane nel tempo trasformatesi poi in sviluppo progressivo.

La tundra si è poi ritirata progressivamente nei millenni dai territori più meridionali nordamericani ed euro-asiatici con la fine delle glaciazioni all'incirca intorno al 10000 a.C. ed con il cambio di epoca storico-geologica dal Pleistocene all'Olocene (epoca in cui viviamo noi tuttora), finendo per assumere le localizzazioni geografiche e le conformazioni morfologiche così come appaiono ai nostri giorni, ovviamente con un concorso evolutivo nel lungo periodo.

La tundra pur nelle sue estreme difficoltà climatiche e morfologiche ha permesso in età contemporanea all'uomo di creare infrastrutture basilari per la vita quotidiana in comunità rurali o industriali anche alle latitudini più settentrionali che non sembravano garantire queste possibilità nel passato, pensiamo alle città più settentrionali dell'Alaska, Canada, Groenlandia, Scandinavia e Russia (soprattutto siberiane) che s'affacciano sul Mar Glaciale Artico (o Oceano Artico) in grado di competere per estrazioni dal sottosuolo, per attività ittica, di trasformazione e produzione di vario tipo con il resto del mondo.

Questo è stato possibile perché sin dai tempi remoti s'erano create stabilmente e nonostante il difficile ambiente climatico delle organizzazioni sociali umane dapprima famigliari, poi tribali e successivamente rurali che impressero una dinamica estensiva e propulsiva al quotidiano facendolo tendere a sviluppare non solo il soddisfacimento delle primarie necessità di sopravvivenza o di sicurezza, ma anche a sfruttare pienamente tutto ciò che la natura aveva da offrire, in questo senso decisiva fu l'azione delle popolazioni indigene che compresero bene ed a fondo tutto ciò che le circondava naturalmente pure se apparentemente estremo, qui potremmo allora parlare di una certa connessione creatasi nel tempo tra ragione (rappresentata dalla specie umana) e natura (rappresentata dall'ambiente) come avevamo sottolineato nell'incipit di questo testo per precisarne il contesto di analisi.

L'attività che ha permesso tale espansione e stanzialità è sostanzialmente legata tanto alla caccia quanto alla pesca, inizialmente era preponderante la prima, ma successivamente la seconda divenne più importante soprattutto quando i contatti umani con le terre più a Sud si fecero via via maggiormente intensi obbligando le popolazioni indigene a sviluppare un'economia basata sulla trasformazione del prodotto (pelli, grassi/balsami, utensileria, pesce essicato) ed appoggiata ad un primitivo commercio.

In questo senso lo sviluppo dei sistemi di caccia e pesca appaiono abbastanza omogenei in tutte le regioni che s'affacciavano sul Mar Glaciale Artico indipendentemente dalla localizzazione in quanto si era assistito in precedenza e si assisteva ancora all'inizio dell'epoca neolitica (successivamente al decimo millennio a.C.) a migrazioni di popolazioni dedite per lo più principalmente a queste attività che si presume partissero

dalle terre siberiane (nonostante gli studi non diano ancora certezze palesi) verso occidente e oriente, il che imponeva principi di base ancestrali di metodo "lavorativo" del tutto assimilabili tra loro nonostante le enormi distanze che intercorrevano tra i continenti, ma ciò non fu certo un impedimento al progresso di tecniche più raffinate che spesso coinvolgevano diverse persone (anche gruppi estesi) nonostante appaia più "romantico" pensare al cacciatore che affrontava pericoli quotidiani con il sorriso sulle labbra e senza pensare al futuro e vivendo solamente quel magico momento di contatto con la natura circostante, ciò in parte è dovuto ad una certa letteratura del XIX° secolo incentrata sul principio dell'avventura e dell'eroe solitario.

In generale le attività ittiche e di caccia avvenivano lungo il territorio della tundra che si trovava nella prossimità della costa anche se coperta dal ghiaccio o comunque gelata perché ciò permetteva una migliore prospettiva generale dell'organizzazione predatoria nei confronti degli animali terrestri e un migliore utilizzo delle risorse a disposizione nelle acque marine (foche, trichechi, orsi bianchi) quando il clima lo permetteva offrendo in buona sostanza un efficace quanto semplice infrastruttura operativa.

In realtà sappiamo benissimo stando agli studi attuali di etnografi e geologi che la tundra nel periodo della glaciazione si estendeva molti chilometri più a nord perché il livello degli oceani o in generale delle acque marine s'era di molto abbassato formando depressioni morfologiche simili alla tundra che permettevano il passaggio sia umano che animale e perfino la crescita di rara vegetazione: si trattava scientificamente della Beringia che vedremo meglio più avanti, ma un esempio di questa morfologia ancora oggi ammirabile la ritroviamo nella conformazione delle Isole Aleutine, la propaggine territoriale più avanzata in serie che parte dalle coste meridionali dell'Alaska per arrivare quasi a metà strada rispetto al continente asiatico e lungo l'Oceano Pacifico settentrionale, probabilmente in tempi molto lontani (nulla a che fare con la Beringia) forse era anche terra di collegamento più meridionale tra l'Asia e l'America.

Le coste della tundra che vanno dall'Alaska al Canada indubbiamente all'epoca delle glaciazioni erano posizionate molto più ad ovest rispetto a quelle odierne e probabilmente formavano una specie di "autostrada" verso il centro dell'America, lo studio dei residui torbosi e di vari sedimenti che si stanno recuperando sotto le acque lungo la loro dorsale ci sarà sicuramente d'aiuto per ricostruire meglio l'organizzazione sociale che potevano avere le popolazioni del tempo occupate nelle attività di caccia e pesca.

Ovviamente tali rilevazioni oggi incominciano ad essere disponibili grazie al riscaldamento globale che ha fatto sciogliere parte dei ghiacci considerati perenni lungo le coste della Groenlandia, nelle isole sull'Oceano Artico siberiano, ma anche lungo i fondali delle coste sull'Oceano Atlantico più settentrionale già studiati in precedenza ed ora perfezionati con il sistema scientifico della stratificazione, senza dimenticare le famose "carote di ghiaccio" estratte dalla calotta per combinare diverse attività scientifiche legate ai cambiamenti climatici.

Lo stesso ragionamento fatto con i territori siberiani e nord-americani valgono ovviamente per la tundra europea che univa di fatto le isole britanniche al resto del continente in una prospettiva che attraverso i nostri occhi contemporanei sarebbe apparsa senz'altro spettrale, pensiamo solamente a quanti film sono stati girati

presupponendo una nuova glaciazione ed in fondo i loro protagonisti non hanno fatto altro che rielaborare le gesta di atavici antenati in una lotta per la sopravvivenza a cui sicuramente i nostri antenati erano molto più abituati sia a saper recuperare che a saper gestire tutte le risorse disponibili in natura, cosa probabilmente impensabile per un uomo dei nostri tempi.

L'uomo del passato possedeva un processo di adattamento alle condizioni climatiche estreme presenti nella tundra molto più rapido e in buona sostanza quasi naturale oltre che "obbligatorio" per poter sopravvivere nel suo habitat del tempo, in questo senso si spiega anche perché sull'arco alpino si siano sviluppati focolai umani simili a quelli che troviamo molto più a settentrione e nelle regioni artiche, le differenze nel quotidiano climatico con quest'ultime erano estremamente ridotte ad alta quota per chi doveva viverci.

Considerando così l'influsso dell'Oceano Pacifico e la relativa "aria calda" proveniente da sud che portava precipitazioni tra Asia ed America temperando il clima, non si ebbe il formarsi frequente di una vera e propria calotta ghiacciata stabile nelle terre emerse (lungo l'attuale Stretto di Bering) tra i due continenti, ma solamente stagionale ovvero durante il periodo invernale.

Dobbiamo considerare che la calotta ghiacciata formava di fatto una linea di confine tra la tundra "vivibile" e l'area (insulare o ghiacciata) che richiedeva sforzi estremi nell'adattamento e in un certo senso uno spirito pionieristico incredibile nel migrante che s'avventurava probabilmente spesso oltre i propri limiti umani soprattutto tenendo presente l'enorme estensione territoriale gelata che s'era sviluppata nelle ere protostoriche.

L'uomo nella tundra doveva avere molta pazienza e i vari passaggi tra i territori avvenivano in tempi successivi, spesso in più generazioni, aspettando che il ghiaccio si ritraesse liberando qualche via di scorrimento in cui incanalarsi e proseguire verso mete normalmente più appetibili, isolando di fatto il proprio gruppo familiare o la propria tribù (se esistevano più gruppi) da tutto ciò che si conosceva in precedenza perché di fatto non si sarebbe più tornati a ritroso e la calotta come aveva aperto un "pertugio" in una fase climatica più temperata tornava immediatamente a richiuderlo quando la temperatura riprendeva a scendere vorticosamente.

La Beringia, la terra che costituiva il ponte tra i continenti d'America ed Asia, era dunque certamente generalmente fredda, ma nelle estati mitigate dalle precipitazioni frequenti non esisteva certamente impedimento però alla crescita di una varia vegetazione, prezioso nutrimento per la sopravvivenza delle specie animali erbivori, a loro volta cacciati dai carnivori e dall'uomo, un importantissimo eco-sistema che dava vita ad una catena alimentare vitale e naturale allocato in poco più di 1600 chilometri di estensione da nord a sud.

Da questo punto di vista geo-morfologico ed anche se non rientra nel nostro studio ci sembra doveroso ricordare che spesso l'aridità genera sul suolo gelato in terre "estreme" il cosiddetto effetto della sublimazione, visibile oggi perfettamente nel luogo più secco al mondo cioè le Dry Valleys, poste all'interno del continente antartico, 200 kmq di territorio completamente ed incredibilmente sgombro dai ghiacci, dove le

precipitazioni piovose non cadono da milioni di anni ed anche se dovessero cadere sublimerebbero istantaneamente, cioè passerebbero dallo stato solido a quello aeriforme senza diventare liquidi: luoghi quindi dove la temperatura rimane quasi costantemente intorno alle zero (sostanzialmente unico caso di "tundra" nell'emisfero australe), importante localizzazione per studiare proprio le condizioni di una possibile vivibilità nel passato in un ambiente continentale completamente esteso sui ghiacci eterni.

Come abbiamo precisato più sopra la tundra formante il "passaggio" tra Asia e America, oggi Stretto di Bering, è conosciuta geograficamente e storicamente con il nome di Beringia e comprendeva al tempo sostanzialmente la parte dell'estremo nord-est della Siberia, le acque dello Stretto di Bering e il territorio dell'Alaska oltre a parte delle coste nord-occidentali del Canada.

Qualcosa di simile alla Beringia esisteva anche in Europa, tra le coste della Scandinavia, quelle olandesi, danesi e quelle britanniche con un territorio gelato, oggi Mare del Nord, ed una tundra che formava una regione unica dominata da un clima gelido conosciuto scientificamente con il nome di Doggerland.

L'estensione del suolo ghiacciato nel passato in tutta l'Europa centro-settentrionale è conosciuta invece come "inlandsis" termine mutuato dalla lingua norvegese che significa di fatto calotta gelata o ghiacciaio ed indica lo stato d'avanzamento o arretramento oltre che di quest'ultima anche della tundra che ne è come abbiamo visto in precedenza una derivazione logica dovuta all'adattamento del territorio per millenni ad un clima più freddo.

La tundra intorno al 20000/18000 a.C., cioè alla massima estensione meridionale della calotta di ghiaccio in Europa ricopriva probabilmente tutta l'Europa centrale, settentrionale ed orientale dove si confuse con la steppa euro-asiatica ed arrivava sino alle Alpi (tanto da essere ancora presente al giorno d'oggi come detto sul Passo Gavia in Italia) che fungevano in buona sostanza da fronte invalicabile contro il gelo perenne, infatti quasi tutti i ghiacciai alpini attuali sono i residui (come le morene accumulate ai loro margini nel tempo) della sua avanzata arenatasi di fatto lungo questo valico insuperabile, un po' come l'estensione del clima più mite della Beringia in America era bloccata dalle impervie catene montuose dell'Alaska e del Canada impedendo la sua penetrazione più all'interno del territorio continentale.

Tutto ciò non diede alito a grandi migrazioni di massa in generale nella popolazione esistente, vuoi perché come abbiamo detto l'uomo del passato era resistente all'intemperie molto più di quello odierno, vuoi perché finché esistevano delle prede da cacciare i gruppi umani ne seguivano le tracce, vuoi perché difficilmente si lasciava un luogo ritenuto certamente gelido ma sostanzialmente sicuro per vivere, di fatto a meno che l'ambiente diventasse realmente e completamente invivibile ci si muoveva raramente anche se la condizione nomade era molto diffusa (soprattutto in Asia) e gli spostamenti a seconda della stagione determinavano il tempo del raccolto di ciò che si trovava di commestibile spontaneamente in natura (non esisteva ancora l'agricoltura con il conseguente addomesticamento ad esempio dei cereali) e della caccia che fornivano gli alimenti per il sostentamento quotidiano.

Si conviene quindi che gli spostamenti non avvenissero solamente da nord verso sud (parliamo sempre di territori settentrionali nell'emisfero boreale) come normalmente si è portati a pensare considerando una pura e semplice ragione climatica diffusa nell'età olocenica (il sud è considerato sempre idealmente più temperato del nord in questa parte della Biosfera), ma anche (forse soprattutto) da est ad ovest o viceversa cioè in maniera longitudinale, questo spiegherebbe i movimenti umani di massa che dalle tundre siberiane si sono diramati verso l'Europa del nord attraverso la catena dei Monti Urali e verso il continente americano attraverso la Beringia.

Esistono studi recenti che propongono anche teorie alternative per il popolamento del continente americano esulanti dal paradigma classico che vuole il passaggio di ondate migratorie successive attraverso la Beringia, cioè provenendo dall'Asia, soffermandosi sulla possibilità che questo grande continente posto tra Asia ed Europa abbia avuto in realtà un processo evolutivo umano proveniente proprio da quest'ultima, cioè si sarebbe creata in un passato molto lontano un passaggio sul ghiaccio che univa, la Scandinavia all'Islanda e alla Groenlandia in cui sarebbero transitate popolazioni provenienti dalle regioni nord-orientali europee ed asiatiche addirittura in un periodo precedente a quello preso in considerazione per il passaggio orientale (si citano datazioni possibili intorno al 25000/20000 a.C.).

Il presupposto, molto interessante bisogna ammetterlo, è che queste popolazioni sostanzialmente formate da cacciatori o pescatori artici abituati non solo alla morfologia della tundra, ma anche e soprattutto alla vita sul ghiaccio si sostenessero nella quotidianità e mentre percorrevano la distanza indubbiamente enorme senza particolari problemi potendo avere a disposizione prede che servivano per l'alimentazione, il vestiario e ghiaccio per costruirsi abitazioni provvisorie resistendo così alle intemperie ed alle problematiche causate dal freddo e dal gelo.

Esse si sarebbero insediate lungo la costa nord-orientale tra Canada e Stati Uniti dando vita ad una etnia diversa da quella che poi penetrò in tutto il continente da ovest e che finì per popolare l'intera America in fasi successive, questo ragionevolmente potrebbe essere provato solo con il ritrovamento dei resti di quella popolazione asiatico-europea che teoricamente dovrebbero trovarsi sui fondali nei pressi delle coste considerando anche il fatto che il livello dell'Oceano Atlantico al tempo era molto più in basso rispetto a quello odierno (si tende a parlare di almeno 80/100 metri) e ciò permetteva attività umana più estesa, quindi accampamenti, insediamenti e coltivazioni: purtroppo non si è giunti a nessuna conclusione efficace in mancanza di ritrovamenti anche parziali perché ovviamente le difficoltà a lavorare con perizia sui fondali marini appaiono evidenti.

Rimane comunque evidente anche considerando entrambe le prospettive (una scientificamente provata, l'altra ancora una supposizione tutta da verificare) che la tundra dell'America settentrionale abbia fatto da vettore per il popolamento della vasta area (ricordiamo che il Canada viene superato in estensione di superficie solo dalla Russia nella Biosfera, se poi aggiungiamo anche l'Alaska diventa enorme il territorio pur se in buona parte estremo) da parte delle varie etnie evidentemente dislocate in punti diversi a seconda della fase storica in cui si erano trasferite, per cui se alcune di esse provenivano dall'Europa è immaginabile che nel corso dei millenni si siano

incontrate ed integrate con quelle che provenivano dall'Asia e abbiano così formato i caratteri antropologici riscontrati successivamente dagli studiosi.

Sebbene mai suffragate da consistenti prove scientifiche a supporto sono teorie piuttosto interessanti che ci permettono di comprendere come noi contemporanei abbiamo ancora molto da scoprire sui misteri che circondano i tempi più remoti ed in fondo questo è un aspetto che aiuta a sostenere tutti gli studi che si compiono per risolverli nel modo più ineccepibile.

Così per quanto riguarda le migrazioni stagionali legate alla caccia si seguivano le tracce dei grandi erbivori che ad esempio nella tundra situata nel nord dell'Europa era popolata soprattutto di renne da cui si ricavano carne con cui cibarsi, pelli per rivestirsi e ossa per strumenti di lavoro quotidiano, nel nord America si seguivano soprattutto le mandrie di bisonti (in parte presenti peraltro anche in Europa) mentre in nell'Asia artica uno dei principali capi era il mammoth, il grande e peloso antenato dell'elefante, fonte quasi inesauribile di carne, grassi, ossa, la cui uccisione permetteva al gruppo che lo cacciava di mantenersi per un periodo di tempo non indifferente.

Illuminante a questo proposito il fatto (magari un po' troppo leggendario e fantasioso per come è stato costruito) che la carne congelata di molti mammoth ritrovati in Siberia sia servita alla catena dell'industria alimentare, nel corso del XIX° secolo ed inizio XX°, per riempire migliaia di confezioni destinate soprattutto al consumo da parte delle truppe di molti paesi che a quel tempo disponevano di enormi eserciti da sfamare: probabilmente ciò non è del tutto veritiero, ma ci permette comunque di comprendere che utilizzo importante potesse avere per l'uomo preistorico la sua carne.

Particolarmente interessanti sono proprio le vicissitudini legate alla movimentazione lungo la tundra di tutti questi animali, perché sia renne e bisonti erano in grado superare qualsiasi difficoltà morfologica creata dal freddo o dal terreno gelato, quindi di adattarsi anche a climi diversi in poco tempo mentre per quanto riguarda il mammoth, lento e macchinoso, gli impedimenti alimentari ne limitavano molto le reali possibilità di sopravvivenza nel tempo portandolo di fatto all'estinzione quando la glaciazione al suo zenit "costruì" delle barriere naturali bloccandolo in territori "estremi".

La tundra di fatto era costantemente in essere, parliamo sempre di secoli e millenni beninteso, perché mutava al mutare del clima, s'allargava quando la temperatura s'alzava e poi si restringeva quando diminuiva per poi riaffacciarsi in fasi successive, a questo proposito esistono studi che dimostrano come le conifere (gli alberi e le piante tradizionalmente più resistenti al gelo) si estendessero molto più a nord in Europa e in Nord America durante l'epoca paleolitica rispetto al passato permettendo il consolidamento morfologico del sottosuolo e quindi permettendo all'uomo di mettere radici stanziali in territori ritenuti in precedenza indubbiamente "impossibili", così da riuscire a diffondere più facilmente la nostra specie.

La morfologia rappresentata della tundra che noi conosciamo dal punto di vista geografico contemporaneo, quantomeno nei suoi tratti più evidenti, risale in buona sostanza all'inizio dell'epoca di passaggio tra Paleolitico e Neolitico, circa 10000/12000 anni fa, infatti già allora l'estensione dei ghiacci raggiungeva ad esempio nel Nord

Europa solo la Scandinavia più settentrionale lasciando libere tutte le restanti terre comprese quelle poste tra le attuali Finlandia, Svezia e Norvegia, in Nord America era libera dai ghiacci eterni buona parte del Canada mentre in Siberia la taiga prendeva il sopravvento in buona parte del territorio centro-meridionale permettendo la crescita di una vegetazione più resistente se pur contenuta di fatto senza materializzare un confine naturale preciso con l'inizio del permafrost.

E' propria di quest'epoca l'inizio e l'intensificazione progressiva della conquista nello spazio della tundra e delle terre artiche da parte dell'uomo fino quasi alla loro "sottomissione", missione oramai sostanzialmente conclusa durante la nostra epoca storica sfruttando anche un'ulteriore aumento della temperatura che ha sbloccato estremi passaggi a Nord-Ovest del continente americano ed a Nord-Est di quello asiatico permettendo il passaggio continuo di navi adatte alla navigazione del gelato oceano non solo durante il periodo estivo e l'installazione di stazioni per i rifornimenti o per le rilevazioni scientifiche.

Si assiste oggi ad una sfrenata corsa per assicurarsi privilegi esclusivi nei transiti commerciali che fanno rotta estrema nelle acque che teoricamente sarebbero non solo estreme, ma anche proibitive, la protezione di cui s'era dotata questa delicata parte della Biosfera incentrata sul ghiaccio perenne e su una tundra inospitale è venuta meno nei millenni dando modo al genere umano di sfruttarne sapientemente tutti i punti deboli per attuare i propri interessi.

Nel mondo contemporaneo si sono create così in poco tempo delle vere e proprie città utili per il transito delle navi e per scali intermedi durante la navigazione in luoghi non solo ritenuti impossibili solo nel XIX° secolo, ma addirittura assurdi o inconcepibili fino a che la geo-politica ha imposto delle variazioni al modo di sostenere l'economia ed il controllo degli spazi estremi, la tundra e l'Artico (e l'Antartide ovviamente) sono divenuti così importanti centri di controllo per le politiche di potenza anche di nazioni di latitudini più temperate che nulla hanno avuto mai a che fare con questi territori.

L'Artico più libero dai ghiacci diventa così oggi la frontiera per una neo-colonizzazione contemporanea, le aree della tundra anche quella più estrema vengono dotate di infrastrutture moderne ed efficienti, tecnologie satellitari di comunicazione, di strade sotterranee utilizzate quando il freddo intenso ed il gelo impediscono alla gente di muoversi in superficie, andando in controtendenza rispetto ai ritmi naturali del passato.

Del resto anche le popolazioni indigene, quelle che da sempre avevano gestito i rapporti con la natura circostante nel rispetto dei ruoli primordiali e con una sacralità ancestrale nel gestire la socialità si sono perfettamente adattate ai nuovi ritmi di vita imposti dai trend commerciali e della crescente urbanizzazione in atto nelle aree vivibili della tundra più settentrionale, non si sono certamente dimenticati delle loro tradizioni millenarie a cui sono logicamente legate, ma accettano pragmaticamente il progresso con tutte le sue particolarità e negatività.

Abbiamo visto in precedenza come la prima conquista di questi territori più estremi da parte dell'uomo non sia stata simile in tutte le aree geografiche di America, Asia, Europa e soprattutto sia avvenuta in tempi molto diversi seguendo una precisa evoluzione migratoria attuata nel corso dei millenni, certamente in Europa ad esempio è

stata molto più dinamica ed espansiva rispetto a quella in Asia ed ancor più in quella dell'America.

Fin dall'antichità neolitica intrepidi navigatori europei rivolsero i loro viaggi di scoperta verso l'ignoto mare più settentrionale pur non avendo una minima conoscenza di ciò a cui andavano incontro, abbiamo qualche notizia da fonti più o meno attendibili del tempo, ma ovviamente nessuna certezza, certamente invece sappiamo che diverse popolazioni del continente centro-europeo nello stesso periodo storico iniziarono a stanziarsi in Scandinavia fino quasi al limite estremo della tundra, arrivando al confine con quelle che oggi sono le terre sami/lapponi in cui erano invece confluite popolazioni che provenivano chiaramente dai Monti Urali e dalla Siberia nord-occidentale come s'intuisce dalle configurazioni antropologiche (lineamenti e lingua).

Il dinamismo propulsivo delle popolazioni scandinave, accordatesi convenientemente con il clima ancora rigido del tempo nei territori conquistati alla natura ostile e abituandosi a convivere concretamente con la tundra (resistente laddove l'influsso benefico del mare non la raggiungeva ancora) si scatenò in età alto-medievale portando la loro gente dapprima alla conquista di numerosi arcipelaghi nel Mare del Nord, poi della disabitata Islanda (non esistevano popolazioni locali che l'avevano raggiunta nel passato o quantomeno alla conoscenza odierna), infine della Groenlandia meridionale in cui venne a contatto con le popolazioni indigene che abitavano l'isola (non eccessivamente numerose in realtà).

La domestichezza di queste popolazioni con gli aspetti morfologici della tundra permisero agli scandinavi di creare in Islanda meridionale una vera e propria attività socio-economica oltre che politica destinata a durare nel tempo ed a diventare una splendida realtà di stampo europeo in cui la vivibilità umana va di pari passo con il rispetto dell'ambiente.

Diverso invece il discorso riguardante la Groenlandia, le cui rare aree di tundra al tempo delle conquiste scandinave non offrivano evidentemente particolari attrattive e di fatto vennero sostanzialmente abbandonate per poi essere recuperate in epoca moderna, lasciando che il lento ritmo della vita in quel territorio continuasse a scorrere nel modo più naturale gestito sapientemente dalle culture locali.

Gli europei successivamente si scatenarono nelle spedizioni artiche una volta che fu scoperta l'America con l'ossessiva ricerca soprattutto del passaggio marittimo a Nord-Ovest per accorciare la via verso il continente asiatico e soprattutto verso la Cina con le sue ricche realtà commerciali: chiariamo che s'intende il passaggio lungo le coste del Mar Glaciale Artico (con le sue diverse denominazioni) sovrastanti il Canada e l'Alaska che dall'Oceano Atlantico avrebbe portato direttamente all'Oceano Pacifico con un risparmio di tempo enorme per via dello schiacciamento del Polo che propone distanze minori, al giorno d'oggi una realtà grazie alle moderne tecnologie ed allo scioglimento dei ghiacci eterni, ma al tempo costata il sacrificio di tante spedizioni che di fatto annullarono le possibilità di riuscita dell'impresa salvo ovviamente il marcare scientificamente e politicamente il territorio.

L'America del Nord estremo non ha certamente conosciuto la stessa dinamica propulsiva scandita dagli europei in Islanda o in Groenlandia rimanendo per molto

tempo ancorata alle ancestrali tradizioni delle poche popolazioni locali che oltre a vivere con ciò che trovavano in natura (cacciando e pescando) non avevano affatto voglia di avventure e nemmeno particolari interessi per andare oltre i confini del proprio territorio, per cui le possibilità di contatto anche con altre popolazioni indigene più meridionali che vivevano al di là della tundra erano per lo più un'eccezione, mai la regola.

Di fatto lo sviluppo "tecnologico" e sociale degli indigeni americani rimase per millenni quello a disposizione dalle prime popolazioni che abitarono il territorio della tundra per cui anche le cosiddette infrastrutture erano ottimizzate semplicemente al soddisfacimento della vita quotidiana, così era soprattutto il gruppo familiare a farla da padrone spesso senza nemmeno la necessità di un ampliamento tribale e di conseguenza senza l'adoperarsi per costituire comunità o limitati centri rurali, del resto poco funzionali dove imperavano nebbia e gelo quasi perenni.

Nelle regioni siberiane dove troviamo l'estensione della tundra asiatica, terre confinanti con l'Oceano Artico, le circostanze che coinvolgevano le popolazioni che l'abitavano offrivano una via di mezzo tra il "sistema" europeo e quello americano nel senso che si potevano trovare entrambe le dinamiche di sviluppo ed espansione caratteristiche dei due continenti soprattutto a seconda della posizione in cui si trovavano le varie regioni di questo immenso territorio che ricordiamo parte dai Monti Urali, confine geografico tra Asia ed Europa, arrivando fino all'Oceano Pacifico (si parla comunque di quasi 10000 anni fa).

Nelle regioni occidentali della Siberia lo sviluppo umano è stato sicuramente molto più intenso anche nell'antichità rispetto alle regioni centro-orientali, perché indubbiamente la temperatura pur nel gelo ha sempre permesso diverse attività funzionali da parte della popolazione indigena esistente e i passaggi tra i Monti Urali e lungo le coste sul Mar di Kara (nei periodi estivi) offrivano la possibilità di avere interscambi d'ordine economico e sociale con le popolazioni dirimpettaie che vivevano nell'odierna Russia europea e spesso le migrazioni verso zone più temperate erano abbastanza consuete considerato che le distanze non erano un serio impedimento alla movimentazione di gruppi umani comunque limitati nella loro densità, del resto gli abitanti di questa regione normalmente si aprivano in maniera molto naturale dal punto di vista sociale e fraternizzavano facilmente non avendo rigidità ancestrali da mantenere a tutti i costi in quanto la qualità della vita era comunque maggiore di quella dei cugini che vivevano la parte centro-orientale della macro-regione certamente più estrema.

La tundra della Siberia occidentale fu naturalmente la prima ad essere raggiunta durante il tardo medioevo dai mercanti russi che valicavano i Monti Urali o provenivano dagli altopiani kazachi per preparare la strada alla successiva colonizzazione attuata a partire dal XVI° secolo dagli zar, progressivamente tutta la regione si popolò con gente europea soprattutto dedicata all'allevamento ed allo sfruttamento delle ricchezze minerarie, ma anche con una incessante attività agricola fin dove il permafrost non lo permetteva più rubandogli a costo di fatiche sovraumane diversi appezzamenti utili.

Un poco diverso è invece il discorso che andrebbe fatto per le popolazioni che abitavano la tundra siberiana centro-orientale e che rimasero abbastanza isolate con i

loro costumi e le loro ancestrali tradizioni quasi fino all'arrivo dei colonizzatori russi nel corso del XVII°/XVIII° secolo, diciamo quasi perché nel corso dei millenni questa gente seguendo gli animali da cacciare si spingeva anche a sud dove incontrava insediamenti umani di altre etnie nomadi più evolute con cui scambiava alcune merci o magari si scontrava, il vantaggio che avevano queste popolazioni rispetto per esempio a quelle americane era il loro senso di comunità che permetteva di affrontare rischi e problemi con gruppi umani abbastanza coesi e numerosi.

Il freddo intenso che noi possiamo rilevare anche ai nostri tempi è estremamente destabilizzante nella tundra a queste latitudini, nella regione della Jacuzia (verso la parte più orientale della Siberia) dove è la normalità avere delle temperatura giornaliere di 50/60 gradi sotto le zero per lunghi periodi dell'anno eppure l'evoluzione urbanistica e sociale delle comunità umane non ha subito mai delle interruzioni una volta che si sono costruite le cosiddette infrastrutture, ma il clima ieri come oggi è stato tutto sommato sempre lo stesso con nebbie persistenti e il gelo che blocca apparentemente ogni attività.

Così le popolazioni di questi luoghi, pur nelle differenze di tradizioni, hanno trovato nei colonizzatori europei un aiuto insperato nel tempo per lottare efficacemente contro la natura apparentemente estremamente ostile, la collaborazione non è stata sempre felice ovviamente, ma si è riusciti a trovare un modo di vivere almeno ragionevole tra le parti.

Le grandi isole dell'Oceano Artico (soprattutto asiatiche) e le loro tundre rimaste ghiacciate ed inospitali nel tempo a causa del minore afflusso di correnti marine provenienti da contatti con acque più temperate che hanno permesso invece su altri territori estremi posizionati geograficamente alle stesse latitudini la sopravvivenza dell'uomo (come lungo le coste della Groenlandia); infatti esse sono state in buona sostanza "scoperte" solo grazie ad intrepidi navigatori come ad esempio l'olandese Barents ed il danese Bering entrati nel Mar Glaciale Artico rispettivamente dall'Europa e dall'Asia con le loro navi scoprendo innumerevoli territori e passaggi tutti ben documentati, finendo spesso per svernare sul ghiaccio che bloccava le imbarcazioni, tra l'altro Bering viaggiando verso est finì poi per "scoprire" l'Alaska conquistandola in nome dello zar russo che finanziava le sue spedizioni.

Alcune altre isole più a nord di latitudine sono invece state scoperte addirittura solo ai nostri giorni quando l'innalzamento della temperatura, le moderne tecnologie e navi rompighiaccio attrezzate efficacemente hanno permesso di individuarle per la prima volta.

Ad ogni modo le terre emerse a queste latitudini sono state al giorno d'oggi quasi tutte geograficamente identificate tramite i satelliti e il sorvolo aereo nonostante la grossa difficoltà generata sia dalla calotta ghiacciata spessa che non permette di chiarire ancora se al di sotto di essa esista o meno terraferma o tundra, ma anche per la persistente nebbia dovuta al gelo che nasconde spesso eventuali formazioni morfologiche.

Le navi rompighiaccio turistiche arrivano anche a 90° di latitudine, cioè al Polo Nord geografico (quello magnetico non è mai posizionato ricordiamo nello stesso luogo,

cambiato regolarmente nel corso dei secoli), provenendo generalmente dall'Oceano Atlantico che grazie all'influsso della sua corrente marina relativamente calda (detta Nord-Atlantica) permette di mitigare l'impatto freddo dei ghiacci ed avere una strada più libera nei periodi estivi per spingersi sino alla latitudine estrema, ma le stesse navi sono in grado di spingersi molto meno frequentemente e quasi esclusivamente a scopo scientifico-militare verso altri arcipelaghi a latitudini centro-orientali dell'Oceano Artico (quelle siberiane per intenderci) che non ricevono nessun influsso benefico climatico da correnti marine più temperati.

In questo senso possiamo per esempio identificare in maniera dicotomica l'abitabilità delle Isole Svalbard (a nord della Norvegia), meta oramai di un turismo di massa e dove esistono centri abitati forniti di tutto (con Hotel a 4 Stelle) a costi "contenuti" che permette a tanta gente di poter vivere per qualche giorno in un autentico ambiente di tundra tanto in estate che in inverno non facendo a meno di nulla di ciò a cui si è quotidianamente abituati ad altre latitudini molto più basse e per contro l'Arcipelago delle Terre di Francesco Giuseppe, a nord-est delle Svalbard ed a nord della Nuova Zemlja, raggiunte stabilmente solo da pochi decenni proprio grazie all'effetto serra che ha scongelato parte del ghiaccio che le ricoprivano per mostrarci una tundra probabilmente più somigliante per inabitabilità e rigore climatico a quella che trovarono i nostri antenati decine di millenni prima nei territori centro-settentrionali del continente euro-asiatico, queste terre non hanno la possibilità al giorno d'oggi di ottemperare logisticamente ad un turismo di massa, ci si arriva solamente con una nave rompighiaccio e poi utilizzando l'elicottero per spostamenti realmente limitati sia nello spazio che nel tempo per cui i costi sono altissimi per eventuali visitatori (per lo più benestanti appassionati d'avventura) al seguito di gruppi scientifici e militari.

Un'ultima ma necessaria riflessione dobbiamo obbligatoriamente farla rispetto all'impatto che la geo-politica contemporanea ha avuto negli ultimi decenni e ovviamente ha tuttora sul territorio coperto dalla tundra e dalla calotta artica, divenuto teatro ideale e stabile per scontri basati sulla politica di potenza come espressione economica e militare al tempo stesso, il che determina spesso un condizionamento di tutto l'ambiente che viene sfruttato per queste necessità, forse proprio per questo in alcuni casi parte della tundra rimane "inesplorata" o coperta da aree sostanzialmente proibite ai civili o comunque mantenute fondamentalmente disabitate senza alcuna incentivazione alla colonizzazione benché siano molto ricche nel sottosuolo (o forse proprio per questo motivo).

La storia della tundra è la storia dell'umanità che si evolve e questo dovrebbe far comprendere a tutti che la conquista della vivibilità di un territorio estremo deve rimanere costantemente un beneficio utile per l'intera collettività, oneroso ma certamente perseguibile, poi per carità le installazioni militari possono anche posizionate ovviamente se si ritengono necessarie, ma in armonia se possibile con il background ambientale di così rara bellezza.