I castelli di Yale online. ANNALI DI FILOSOFIA
Vol. XIII, n. 2, 2025, pp. 87-104 – ISSN 2282-5460

Eso-abitabilità, eso-cultura
Il principio dell'*eso-* e le nuove frontiere del Fuori

Giorgio Astone

Abstract. *Reviewing future prospects for extraterrestrial settlements on the Moon, Mars, and exoplanets, this article focuses on the categories of "exo-habitability" and "exo-culture", and on the pre-fix/formula exo- which unites them. It engages in a philosophical reflection on two interconnected processes: the "de-centering" of the human in the cosmos and the "de-terrestrialization" which would arise from the advent of a multi-planetary existence. Drawing on key works such as Off-Earth by Erika Nesvold and Worlds Without End by Chris Impey, the article delves into the expanding literature on Deep Space with a specific aim: to explore the value that dis-orientation and estrangement hold for the reconfiguration of human existence.*

Riassunto. *Considerando diverse prospettive che riguardano possibili insediamenti sulla Luna, Marte o eso-pianeti, in questo articolo ci soffermeremo sulle categorie di "eso-abitabilità" ed "esocultura", approfondendo conseguentemente il prefisso eso- che le accomuna. Per proporre una riflessione filosofica su questi temi occorre prestare attenzione a due processi mutuamente connessi: il "decentramento" dell'umano nel cosmo e la "de-terrestrizzazione" annessa a un'esistenza multiplanetaria. Passando in rassegna pubblicazioni scientifiche recenti sui medesimi temi – in particolar modo Off-Earth di Erika Nesvold e Worlds Without End di Chris Impey – l'articolo indirizza verso la letteratura sul Deep Space con un intento specifico: evidenziare il valore che il disorientamento e l'estraniazione possiedono per una riconfigurazione radicale dell'esistenza umana.*

Keywords. Deep Space, Space Ethics, Science Fiction, Posthumanism, Philosophy of Space.

Parole chiave. Spazio profondo, Etica dello spazio, Fantascienza, Postumanesimo, Filosofia dello spazio.

Giorgio Astone ha conseguito un dottorato in filosofia presso l'Università La Sapienza (Roma), occupandosi di accelerazionismo e *Social Acceleration Theory*. Come ricercatore indipendente post-doc, ha recentemente pubblicato articoli relativi al Posthumanism, allo Xenofeminism e all'immaginario extra-terrestre.
EMAIL: giorgioastone@gmail.com

1. *Ratlosigkeit* e *deterrestrizzazione*

> It is in the nature of beginning that something new is started which cannot be expected from whatever may have happened before. […] The new always happens against the overwhelming odds of statistical laws and their probability, which for all practical, everyday purposes amounts to certainty; the new therefore always appears in the guise of a miracle. (Arendt 1998, 177-178).

Il Il docu-film *Last Exit: Space* (2022), diretto da Rudolph Herzog e accompagnato dalla voce narrante del padre, Werner, attraverso interviste a esperti del campo aerospaziale, immagini di repertorio e riprese originali, s'affaccia sugli scenari futuri che caratterizzerebbero il prossimo sviluppo dell'umanità. Un'epoca di rinnovamento attenderebbe il genere umano: quella della vita extra-terrestre. Il titolo dell'opera è da intendersi mediante il senso dato all'*ultima uscita* dell'umano-in-quanto-terrestre: una diaspora cosmica che apre le porte a nuove possibilità evolutive avviando, al contempo, una dis-articolazione concettuale radicale fra l'umano-in-quanto-terrestre e l'umano che abiterà su altri pianeti. Come ci si approccia a un cambiamento di simile portata? È possibile soffermarsi su tale interrogativo dinanzi a una delle sequenze di *Last Exit*: dopo un'intervista al direttore dello *Austrian Space Forum*, Gernot Grömer, gli spettatori assistono a una peculiare simulazione, effettuata presso il deserto di Dhofar in Oman da parte di astronauti austriaci, di un'esplorazione della superficie di Marte (Figura 1).

Figura 1 – Scena tratta da *Last Exit: Space* (2022) di Rudolph Herzog.



In questo caso non si tratta solamente d'abituare la vista a uno spazio che rassomiglia alla superficie marziana, quanto di testare le capacità di orientamento dei candidati per una prima missione di colonizzazione e, in aggiunta, il funzionamento di tute con sistemi

di supporto vitale integrato per spedizioni extra-veicolari (EVA).[1] Tale sperimentazione è solamente una fra le tante, filmate da Herzog, in cui è l'abitudine a un certo orientamento del corpo all'ambiente circostante che dev'essere reinscritta, affinché l'umano si trovi pronto per un'esistenza extra-terrestre. In questa direzione, la spazialità, come insieme di rapporti fra il corpo, il suo *dentro* e il suo *fuori*, va allenata a nuove forme di orientamento: che si tratti di Marte, della Luna o di esopianeti compatibili con insediamenti umani, una predisposizione al Fuori – da assolutizzare per la sua portata incalcolabile e indefinibile, non situabile allo stato attuale in un progetto concreto da realizzare nel breve e nel medio termine – è posta sotto esame. In altre parole, l'allenamento a una spazialità extra-terrestre si *prefigura* attraverso una simulazione di un Fuori – di un *altrove* – sul suolo terrestre.

L'*uscita* dalla Terra, nell'originale inglese del titolo "exit", ci conduce centrifugamente verso un ripensamento di un Fuori – e dello Spazio, sospendendo le differenze astronomiche fra *Outer Space*, *Deep Space* e zona di Goldilocks[2] – già a partire dalla sua etimologia: dietro il latino "*eso-"*, indicante un movimento che da un *dentro* spinge verso un *fuori*, il prefisso greco "ἐξ-" e la contrapposizione linguistica con "*endo-"* sostanzia molteplici terminologie mediche e scientifiche. È seguendo questa traiettoria interplanetaria, possibilmente intergalattica, che emerge una quadripartizione fra corpo, spazio, dentro e fuori che la filosofia occidentale ha indagato nel corso dei secoli e che, in epoca odierna, s'illumina nuovamente di un'urgenza teorica.

Quali cambiamenti attraverseranno la spazialità umana nel processo di *de*-terrestrizzazione che la attende? In che modo categorie come quelle di *Ratlosigkeit* (*dis*-orientamento), *Bodenlosigkeit* (*s*-radicamento) e *Heimatlosigkeit* (*s*-paesatezza) del filosofo tedesco Martin Heidegger – nella loro genesi fenomenologica e nello sforzo teoretico che ha spinto Heidegger alla sperimentazione di un linguaggio ontologico *post*-metafisico[3] – si prestano a una risignificazione e a una riattualizzazione nell'approssimarsi di nuove

[1] Sull'importanza assunta dagli ambienti desertici per le simulazioni aerospaziali, cfr. (Messeri 2016, 25-70). La sigla EVA, ovvero "extra-vehicular activity", indica l'insieme di attività motorie che un astronauta compie fuori da un'astronave. Fanno parte delle EVA anche i cosiddetti 'moonwalk', ovvero le esplorazioni del suolo lunare, ma la maggior parte delle EVA sono state condotte fuori da una navicella mantenendo un collegamento con essa attraverso un 'cavo ombellicale' («umbrical cable», espressione tecnica ispirata dal cordone ombelicale che indica un collegamento diretto fra la tuta dell'astronauta e l'astronave). Diverse ancora sono la prossemica e la cinestesica rese possibili dalle MMU, le «manned maveuvering unit», tute dotate di un sistema integrato di propulsori a gas. Per una riflessione introduttiva riguardante il design sviluppato dalla seconda metà del secolo scorso a oggi con l'obiettivo di progettare strutture adatte a supportare e agevolare il movimento umano in regime d'assenza di gravità o in microgravità, cfr. (Ahmadi 2020).

[2] L'espressione "zona di Goldilocks" è adoperata in astronomia, astrofisica e astrobiologia per indicare una zona potenzialmente adatta a ospitare la vita, o quantomeno la vita analogamente a come la conosciamo sulla Terra. Lo stesso concetto è talvola espresso dalla formula "zona circumstellare abitabile": il criterio principale considerato è la possibilità di trovare l'acqua allo stato liquido in un perimetro di corpi celesti a una certa distanza da una stella presa come punto di riferimento per il calcolo. L'origine della formula è legata alla fiaba britannica *Goldilocks and the Three Bears* (conosciuta in Italia come *Riccioli d'oro*): quando la bambina protagonista s'introduce nella casa dei tre orsi, prova diverse pietanze e utensili (il porridge, una sedia e un letto) e sceglie per se stessa sempre l'opzione mediana per grandezza e temperatura; similmente, la "zona di Goldilocks" equivale a una fascia in cui condizioni d'abitabilità non estreme renderebbero possibile la vita. La centralità che assume l'acqua e l'analogia con l'abilitabilità terrestre è considerata da alcuni astrobiologi, come il danese Von Hegner, un criterio troppo limitante in ottica evolutiva; cfr. (Von Hegner 2020).

[3] Per un'introduzione a tali categorie come cruciali nel pensiero di Heidegger, cfr. (Volpi 2003).

frontiere del Fuori? La spazialità umana, in questa prospettiva, è necessariamente coinvolta in un serrato confronto con il Fuori: un termine mediano fra il dentro – che qui varrà per l'*appropriato* della spazialità – e il Fuori dev'essere continuamente "negoziato" affinché sia possibile un orientamento dell'essere-nel-mondo. Ma quale mondo?

Accanto a un pensatore come Heidegger, e alle categorie della fenomenologia e dell'ontologia che possiamo estrarre dalla sua filosofia per riflettere sulla vita post-terrestre, è possibile immaginare un nuovo significato da accordare alla diade 'reterritorialisation' e 'déterritorialisation' di Gilles Deleuze e Félix Guattari in questa stessa direzione. Se sin dalle pagine de *L'Anti-Œdipe*[4] (1972) il duo francese fa un uso libero e decisamente innovativo del concetto di 'territorio', è specialmente a partire dalla pubblicazione di *Mille plateaux* (1980) che 'territorializzazione' – si pensi al capitolo/piano 11, dedicato al «ritornello» (Cfr. Deleuze & Guattari 2017, 431-484) – e 'deterritorializzazione' – come nel caso della sezione intitolata *Divenir-intenso, divernir-animale, divernir-impercettibile* o del *Trattato di nomadologia*[5] – verranno ripresi innumerevoli volte negli studi filosofici (e non solo) per discutere del tipo *appropriazione* e/o *ri*-configurazione dello spazio-tempo da parte della soggettività umana in accordo a quadri onto-epistemici, politici ed etici differenti, talvolta in contrasto fra loro nella realtà.

È lecito supporre che un'esistenza extra-terrestre chiami a sé un processo di 'deterritorializzazione' ulteriore e di pari importanza rispetto a quello affibbiato da Deleuze e Guattari al capitalismo? Da una prospettiva spaziale così geograficamente lontana, l'essere umano cambierà percezione rispetto alla propria capacità di 'territorializzazione'? Al bisogno di rinnovare tali categorie – come per le heideggeriane *Ratlosigkeit*, *Bodenlosigkeit* e *Heimatlosigkeit* – rapportandole a una speculazione filosofica incentrata sulla possibilità di una vita umana extra-terrestre si possono aggiungere le proprietà dello *striato* e del *liscio*, approfondite da Deleuze e Guattari nell'ultimo capitolo (Cfr. Deleuze e Guattari 2017, 649-682)[6] di *Mille plateaux* prima della conclusione. Più s'avvicina la possibilità concreta di una colonizzazione spaziale, più i corpi celesti extra-terrestri muteranno nell'immaginario culturale da spazialità *assolutamente lisce* a orizzonti di 'ri-territorializzazione' imminente. In quest'ottica è possibile adoperare attivamente una categoria che pone in relazione la Terra e la deterritorializzazione, la *deterrestrizzazione*, per figurare la s-molarizzazione e dis-integrazione dell'orizzonte onto-epistemico del terrestre che ci attenderà. La deterrestrizzazione è tanto un processo di deterritorializzazione radi-

[4] Cfr. (Deleuze & Guattari 2002).

[5] Cfr. corrispettivamente (Deleuze & Guattari 2017, 331-430 e 485-582). Il tema della deterritorializzazione ha raggiunto larga diffusione ed è stato riproposto in studi filosofici e politici con differenti focus. Per fare tre esempi fra molti: Rutwokski 2021 per il concetto di deterritorializzazione applicato alla descrizione del capitalismo, della forma-Stato e del loro reciproco rapportarsi nel pensiero di Deleuze e Guattari; (Aurora 20214) per un confronto fra Deleuze e Elias Canetti rispetto all'uso filosofico del campo semantico del 'territorio' rapportato a una teoria della soggettività in generale, e della soggettività politica in particolare; e infine (Harrison & Sterling 2020), in un volume composto da un insieme di studi di *Critical Posthumanism* sul concetto di Antropocene e futuribilità alternative intitolato significativamente, per la presenza costante del riferimento alla filosofia di Deleuze e Guattari, *Deterritorializing the Future*.

[6] Tanto per i concetti di 'territorio', 'deterritorializzazione' e 'liscio', quanto per una mutua influenza di pensiero esplicitamente richiamata in *Mille plateaux* da citazioni dirette a *L'insecurite du territoire* (1975) e *Vitesse et politique* (1977) , occorre considerare le prime opere dell'urbanista e filosofo francese Paul Virilio. Nella *dromologia* (studio della velocità) di Virilio, avviato con la pubblicazione di *Vitesse et politique* nel 1977 (cfr. Virilio 1981) , il 'vettore-velocità' presenta tratti simili alla caratterizzazione della deterritorializzazione che Deleuze e Guattari proporranno nel 1980. Per uno studio sulla dimensione spazio-temporale in Virilio rapportata alla percezione della velocità, cfr. (Astone 2016).

cale – l'appropriazione di una spazialità vergine e potenzialmente infinita – quanto la riterritorializzazione *pax excellence*, ovvero la drammatica impellenza di ricostituire *un* mondo nel momento in cui *Il* mondo è alle spalle, ha perso la sua esclusività e non è che 'una Terra' fra le molte possibili.

Le conseguenze della rivoluzione copernicana e del *de*-centramento terrestre, con l'annesso *de*-centramento dell'umano nel cosmo, continuano a produrre effetti se si presta attenzione a un'esplorazione che potrebbe, nel prossimo futuro, essere delegata all'intelligenza artificiale. Una simile prospettiva scaturisce dal dibattito concernente la cosiddetta "intelligenza spaziale" (*spatial intelligence*) che s'ascrive, in particolar modo, ad AI che interagiscono con archivi d'immagini e video, elaborano prospetti tridimensionali e accrescono le potenzialità della visione come apparato di conoscenza della realtà. Se le distanze siderali paiono fuori dalla nostra portata sensoriale e cognitiva, in che modo le AI potrebbero dotarci di *mappe galattiche* tanto più precise quanto più astraenti le capacità percettive del corpo umano? E se fosse proprio dell'AI, piuttosto che dell'umano, un futuro nell'Universo?

Assumere che nelle ambizioni di ricercatori impegnati nel potenziamento della *visione artificiale*, come l'informatica statunitense Fei-Fei Li e l'insieme di professionisti che hanno dato vita al progetto *ImageNet* in Florida a partire dal 2009, non vi sia traccia di una riflessione filosofica sulla spazialità condurrebbe lontano dal vero. Nella sua autobiografia intellettuale è la stessa Fei-Fei – in particolare nel capitolo intitolato *First Light* (Fei-Fei 2024, 95-109) – a inquadrare il compito dello sviluppatore dell'intelligenza visiva artificiale come quello di colui che *dona la luce* (più precisamente, la fotosensibilità) alle macchine. Rifacendosi alla storia evolutiva della capacità di visione articolata dallo zoologo Andrew Parker (cfr. Parker 2004), la fondatrice di *ImageNet* paragona l'avvento dell'intelligenza spaziale delle macchine – la loro incipiente capacità di orientamento e la conseguente applicabilità della stessa nell'esplorazione dello Spazio – alla "esplosione Cambriana" (fenomeno a cui ci si riferisce anche con l'espressione *Biological Big Bang*), avvenuta circa 538 milioni di anni fa, una metamorfosi degli organismi terrestri in cui la fotosensibilità si traduce in terminazioni sensibili nel genere dei *phyla*. Se da un rapporto con il Fuori, perciò, scaturisce una ridefinizione della spazialità,[7] dallo sviluppo e dall'applicazione di nuove potenzialità di calcolo, visualizzazione e orientamento delle AI sarebbe lecito presumere un adattamento extra-umano, oltre che extra-terrestre, rispetto alle profondità dell'Universo.

Per offrire risposte, seppur parziali e accennate, alla serie di interrogativi posti sino a questo punto, la ricerca proposta riguarderà due espressioni: *eso*-abitabilità ed *eso*-cultura. Con un duplice fine, l'indagine sonderà da un lato la portata filosofica – fenomenologica ed esistenziale *in primis* – di un cambiamento riguardante la spazialità umana nel raffronto con le acquisizioni più recenti dell'astronomia e la progettazione d'insediamenti extra-terrestri. Si vaglierà in che modo un *principio dell'eso* – tanto nell'accezione teorica, d'un motivo concettuale strutturante una riflessione filosofica sulla futuribilità dell'umanità, quanto in senso comportamentale, per l'orientamento prossemico e cinestesico del corpo – sottenda l'insieme degli scenari extra-terrestri discussi. Per restringere il campo d'indagine si adopereranno come punti di partenza due opere pubblicate nel

[7] La relazione fra un Fuori assoluto e l'umano si mostra con chiarezza in molteplici luoghi della filosofia occidentale e con differenti esiti. Si ricordi, in tal senso, il triplice scambio fra Maurice Blanchot, Michel Foucault e Gilles Deleuze rispetto all'arte – con particolare attenzione al rapporto fra arte e follia – e al suo tendere verso un Fuori attraverso i concetti di *espace littéraire*, *dehors* e *pli*. Per un'introduzione al tema, cfr. (Astone 2020).

2023: *Off-Earth* dell'astrofisica Erika Nesvold e *Worlds Without End*[8] dell'astronomo Chris Impey.

2. Neo-colonizzazione: la frontiera del Fuori

Per inquadrare criticamente diversi progetti relativi all'eso-abitabilità, Nesvold si focalizza, nelle prime pagine di *Off-Earth*, sulle tesi contenute nel saggio-manifesto *The Case for Mars* (1996) di Robert Zubrin, fondatore della società *Mars Society* (cfr. Zubrin 1996). Zubrin sottolinea come gli insediamenti spaziali, e la conseguente diffusione della civiltà umana su più pianeti, rispondano a un *dovere etico*: la nuova soggettività cosmica umana, che incarnerà tale dovere, fronteggerà il nichilismo prendendo parte a una battaglia fra la vita e la morte, rappresentando non soltanto l'umanità ma una «community of life itself» (Zubrin 1996, citato in Nesvold 2023, 6). Per un verso l'umano è, per Zubrin, custode del processo evolutivo della vita organica avvenuto nel contesto terrestre, e nei risultati della stessa filogenesi bisogna comprendere, oltre che piante e animali, anche le AI; per un altro verso, l'ideale che conduce la soggettività cosmica umana ad approssimarsi al Fuori si spiega attraverso il significato simbolico, politico ed esistenziale, che riveste la *frontiera*.

Zubrin è solamente uno dei protagonisti, fra gli esperti e i promotori della neo-colonizzazione spaziale, che Nesvold collega alla *Frontier Thesis*, formula che apre a una ricca letteratura sull'idea di "frontiera" a partire dal saggio del 1893 dello storico statunitense Frederick Jackson Turner, intitolato *The Significance of the Frontier in American History*.[9] In questo saggio Turner, attingendo specialmente all'idea di *Far West* che attraversa la cultura statunitense nel XIX secolo, fa del personaggio del "pioniere" un prototipo che si ritrova, oggi, sovrapposto a quello del colonizzatore extra-terrestre. La frontiera assume i tratti di una soglia ideale che si sogna d'oltrepassare, un orizzonte che si sposta, si ridefinisce continuamente e retroagisce sulle soggettività politiche e sociali per i desideri di benessere e progresso che alimenta.

Eppure, gli elementi storici della *Frontier Thesis*, seguendo Nesvold, si ritrovano non soltanto estremizzati, ma al contempo proiettati in un futuro da realizzare, avulsi da un'indagine sociale, culturale e politica che ne fornirebbe un profilo profondamente diverso. Alla ricostruzione critica che Nesvold offre della *Frontier Thesis* – dall'insegnamento del pensiero di Turner nei licei fino alla menzione nella popolare serie televisiva *Star Trek*, in cui lo Spazio è definito come la "frontiera finale" (*final frontier*) – s'accompagna un monito di carattere etico-politico; un neo-colonialismo spaziale, difatti, ripropone un'ideologia della conquista territoriale che, rifacendosi alla storia del XIX secolo, ignora lo spargimento di sangue e le tecnologie di dominio della colonizzazione, presentando «an undereducated view of American history that only considers the positive results of the frontier for those (white, land-owning men) who benefitted from it, while neglecting the misery and oppression inflicted on everyone else» (Nesvold 2023, 12).

[8] È degna di nota, rispetto alla destrutturazione spaziale dell'idea di mondo, l'omonimia fra il titolo dell'opera di Impey e quella della filosofa statunitense Mary-Jane Rubenstein, che contrappone all'*Uni*-verso il *Multi*-verso (cfr. Rubenstein 2014). Gli studi di Rubenstein riguardano, inoltre, l'elitarismo e il fanatismo che caratterizzano alcuni progetti di colonizzazione spaziale (cfr. Rubenstein 2022) e possono essere accostati all'inchiesta *Survival of the Richest* (2022) del ricercatore e podcaster Douglas Rushkoff, incentrata sui temi del *survivalism* e del catastrofismo ecologico (cfr. Rushkoff 2023).

[9] Per una recente traduzione italiana dell'opera di Turner, cfr. (Turner 2024). L'importanza che questo testo riveste per i professionisti dell'ingegneria aerospaziale è evidenziata anche da Impey; cfr. (Impey 2023, 252).

L'incubo – dalle dichiarazioni non solo di Zubrin, ma anche di Elon Musk e Jeff Bezos, che divengono fonte di riflessione per Nesvold – dei sostenitori della *Frontier Thesis* è, perciò, la stasi: confinati sulla Terra, gli attori più importanti del capitalismo contemporaneo proverebbero una forma di claustrofobia planetaria, sostenendo l'avvento di nuove soggettività sì cosmiche, ma contemporaneamente colonialiste e imperialiste. È l'idea di "sostenibilità", che punta a fare della Terra un macro ecosistema chiuso e in equilibrio, che va rigettata, a favore di una visione dello Spazio strumentale all'estrazione e al commercio di nuove risorse – specialmente minerarie, come nel caso degli asteroidi (cfr. Impey 2023, 261-269). Va perciò osservato che nelle pagine di Nesvold incentrate sul concetto di «disposable planet mentality» (Nesvold 2023, 15) ricorre l'idea di un *impianto* – da raffrontare al *Gestell* heideggeriano – da installare nei territori extra-terrestri: lo spazio astrale, già ridotto a bacino di risorse utili e vendibili, deprivato delle segnature astrologiche che lo hanno avvolto per millenni, passerebbe da *El Dorado* a discarica in breve tempo. L'eso-abitabilità di *ogni* pianeta extra-terrestre si sperimenterebbe nel tempo necessario per esaurire le sue risorse, riproponendo lo sfruttamento della Terra – un'origine che ci si lascia alle spalle – nell'altrove stellare.

Gli scenari descritti da Nesvold si rivelano particolarmente tragici negli aspetti che tengono insieme una scarsa sensibilità ecologica e una capitalizzazione del territorio extra-terrestre. *Off-Earth* ricorre, in tale direzione, al pensiero dell'ecologista statunitense Garrett Hardin attraverso due concetti cruciali: la "tragedia dei beni comuni" (*tragedy of the commons*) da un lato, lo "scenario della scialuppa di salvataggio" (*lifeboat scenario*) dall'altro. Per quanto riguarda il primo, Nesvold attualizza in un contesto extra-terrestre la tesi di Hardin secondo cui il libero accesso alle risorse, privo di regolamentazione, produrrebbe uno sfruttamento senza limiti: in mancanza di tutela, responsabilità e cura, le risorse spaziali rischierebbero l'esaurimento senza controllo (cfr. Nesvold 2023, 54-60; Hardin 1968). Rispetto all'immagine della scialuppa di salvataggio, Nesvold prende in considerazione un futuro in cui la migrazione dalla Terra verso le colonie spaziali sia dovuta tanto a condizioni di estrema indigenza – come quelle che muovono, specialmente nel Mediterraneo, i migranti – quanto al collasso climatico del pianeta. Le astronavi vengono paragonate alle scialuppe di salvataggio del *Titanic*, al fine di sottolineare disparità di classe e panico collettivo come fattori determinanti la migrazione extra-terrestre (cfr. Nesvold 2023, 30-33; Hardin 1974a e 1974b).

Il valore politico che la frontiera assume rispetto ai criteri di accesso, alla prospettiva migratoria e all'inquadramento di progetti coloniali extra-terrestri in un'ottica capitalistica si fa ancora più chiaro attraverso un modello, trattato sia da Impey che da Nesvold, che non abbisogna, per la sua realizzazione, di un altro pianeta: quello di *Island One* (Figura 2), progetto di una stazione orbitale a gravità controllata ideato dal fisico statunitense Gerard O' Neill e proposto nel 1976 all'interno di un'opera intitolata, significativamente, *The High Frontier*.

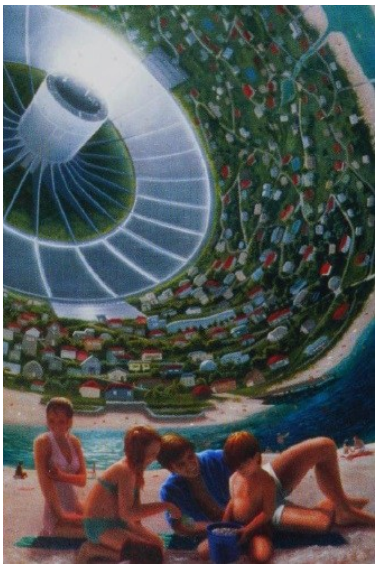


Figura 2 – Illustrazione di Pat Rawlings raffigurante la vita su *Island One* nella terza edizione di *The High Frontier*. (Cfr. O' Neill 1989, 96).

Impey ricostruisce gli intenti prettamente utopici di O'Neill, che immaginando comunità umane extra-terrestri in un habitat totalmente artificiale – slegate, perciò, non solo dalla spazialità terrestre, ma da un territorio naturale qualsiasi – desiderava prefigurare la soluzione dei principali problemi dell'umanità. Su *Island One* una biosfera perfetta si sarebbe mantenuta grazie a risorse rinnovabili e all'ausilio di tecnologie avanzate che avrebbero garantito, a loro volta, longevità e salute ai coloni; la colonia orbitale avrebbero dovuto imporre la propria indipendenza politica dagli Stati e dagli organi di controllo terrestri, non avrebbe superato mai i 50.000 abitanti e in essa si sarebbe sperimentata una forma di auto-governo analoga a quella di una piccola provincia.

Se la ricostruzione di Impey si dimostra certamente più fedele alle intenzioni di O'Neill (Impey 2023, 277), Nesvold presta maggiore attenzione alle interpretazioni distopiche che la *science fiction* ha fornito della stessa stazione orbitale – fra le più recenti e note la super-città delle *élites* immortali in *Elysium* (2013) di Neill Blomkamp. A seguito di un'intervista, di cui vengono riportati diversi estratti, fra la stessa Nesvold e la storica statunitense Donna Gabaccia[10] (Nesvold 2023, 30-33), specializzata in flussi migratori e colonialismo, non soltanto *Island One* viene trasfigurata come una roccaforte inaccessibile, abitata da pochi eletti transumani, ma accompagnata da una riconfigurazione di asteroidi e corpi celesti minori in campi di concentramento per i migranti terrestri. Senza possibilità di fuga, i *campi spaziali* finirebbero per diventare la "casa" dei clandestini diretti alle colonie. Lo Spazio estremizza la condizione politica del migrante clandestino, poiché l'apolide finirebbe confinato in un non-luogo dell'Universo da cui non potrebbe in alcun modo scappare. Il dilemma etico dell'accoglienza che coinvolge la frontiera – drammaticamente presente fra il Messico e gli USA o nell'isola di Lampedusa per quanto riguarda l'Italia, per fare solo due esempi – viene, letteralmente, *portato alle stelle*.

[10] Per la più recente monografia di Gabaccia su questi temi, cfr. (Gabaccia 2015); per due ricerche di Gabaccia rivolte all'Italia, cfr. (Gabaccia 2003 e 2018).

3. Dall'eso-abitabilità alle eso-culture

Se la prospettiva dell'eso-abitabilità chiama a sé problematiche di carattere politico, sociale, economico ed etico, essa può apparire ancora *terrestre troppo terrestre* rispetto alle modalità che la vita umana assumerebbe nello Spazio. È questa, d'altra parte, una delle ombre che gli studiosi del tema proiettano nei secoli a venire: schemi di auto-distruzione del passato pre-colonizzano il futuro. Se, invece, si presta attenzione ai materiali architettonici, alle forme di relazione intersoggettiva, alle arti e alle religioni che si preserveranno, adattandosi, sulla Luna, su Marte e negli esopianeti, è possibile soffermarsi sulle eso-culture del domani. In questa espressione l'*eso-* traspone la metamorfosi dall'appropriato della norma, della regolarità e del conosciuto dinanzi all'ignoto.

Passando in rassegna diversi progetti di eso-architettura, Impey sottolinea come le strutture degli insediamenti spaziali adopereranno materiali presenti *in loco*, data l'impossibilità di trasporto dalla Terra. Non solo le fondamenta delle civiltà extra-terrestri saranno materialmente difformi da quelle dei conglomerati urbani di oggi: la costruzione, per motivi pratici e di sicurezza, verrà delegata a stampanti 3D, in grado di portare a termine i lavori senza l'ausilio di operatori umani – paradigmatica, in questa letteratura, è la *self-replicating machine*, modello ideale dell'automazione sviluppata dal matematico ungherese John von Neumann. Fra gli esempi esaminati da Impey spiccano da un lato il *Moon Village* dell'ESA, ideato per un'area nei pressi del cratere Shackleton, adiacente al Polo Sud lunare, dall'altro lato i progetti premiati ogni anno dall'organizzazione internazionale *Mars City Design*. Elementi comuni fra eso-abitabilità lunare e marziana sono la presenza di cupole (*dome*) anti-radiazioni e la tensione ipogea dell'eso-architettura: le colonie si estenderebbero specialmente verso il basso, attraverso un progressivo collegamento mediante tunnel di unità-bunker auto-sufficienti (cfr. Impey 2023, 274).

Oltre alla *s*-paesatezza architettonica, il rapporto fra l'umano, la fauna e la flora appare radicalmente diverso. Le tecnologie di terraformazione – aventi lo scopo principale di creare un'atmosfera artificiale compatibile con l'eso-abitabilità – s'accompagnano spesso, seguendo Impey, a progetti di *rewilding*[11] che mirano a "riportare in vita" animali e piante del passato terrestre attraverso biotecnologie avanzate. È degna di nota, in tal senso, la ripresa in ambiente accademico e scientifico del romanzo *2312* di Kim Robinson. Pubblicato nel 2012, lo scenario *sci-fi* qui presentato mostra una Terra per secoli letale per la biodiversità; l'esobiologo protagonista, facente parte di una schiera di professionisti impegnati nel *rewilding* di specie estinte su altri eso-pianeti, sogna di riportarle nell'ambiente terrestre, in quanto custode della biodiversità su scala cosmica (cfr. Robinson 2012).

Gran parte della letteratura che investe il profilo dell'umano extra-terrestre del futuro si connota, inoltre, di una sensibilità transumanista. I corpi dei coloni spaziali s'avvantaggerebbero della disseminazione di *nanobot* al loro interno, collegati ad applicazioni digitali che permetterebbero di monitorarne i valori vitali. Oltre al controllo, le nanotecnologie bioingegneristiche potrebbero intervenire automaticamente per riparare tessuti e organi danneggiati, facendo a meno dell'intervento di medici umani (Impey 2023, 278). Un alto livello di auto-sufficienza corporea verrebbe raggiunto implementando un sistema di fotosintesi artificiale tale da far decadere la differenza fra organismi animali e vegetali: Impey si riferisce, più precisamente, alle ricerche del genetista statunitense Christopher Mason, impegnato in sperimentazioni genetiche che, permettendo una *fotosinte-*

[11] Per un'introduzione alle pratiche di *rewilding* nell'ecologia odierna, cfr. (Blythe & Jepson 2024).

si umana, ci renderebbero indipendenti dalla nutrizione, aumentando le possibilità di sopravvivenza nello Spazio (Impey 2023, 281).[12]

A questo quadro d'analisi è possibile accostare la ricerca di Sandra Häuplik-Meusburger, architetta e designer per interni che lavora in ambito aerospaziale, e di Sheryl Bishop,[13] ricercatrice in campo medico e membro della *Space Surgery Association*, relativa agli ICEs – *Isolated, Confined and Extreme Environments*. Il lavoro di Häuplik-Meusburger e Bishop mette in relazione lo Spazio e la letteratura antropologica ricavata dalla vita degli speleologi, degli scalatori professionisti, degli esploratori dei deserti e dei ghiacciai, così come le testimonianze di militari nei sottomarini, al fine d'indagare tratti comuni fra esperienze psico-fisiche di isolamento e confinamento "estreme" e potenziali scenari eso-abitativi.

Da *Space Habitats and Habitability* (2021) di Häuplik-Meusburge e Bishop possiamo trarre almeno due esempi significativi: l'eso-abitabilità e l'eso-cultura del futuro possono già adesso essere immaginate in rapporto alla categoria di "isolamento" in un senso esistenziale, oltre che spaziale. Il benessere psicologico dei partecipanti di esperienze abitative negli ICEs viene rapportato per un verso alla *possibilità di salvataggio* di attori esterni in situazioni critiche, direttamente proporzionale alla raggiungibilità dell'ambiente da un "centro di controllo" esterno: meno probabile è il salvataggio, in base alla spazio-temporalità concreta in cui l'aiuto può manifestarsi, maggiore sarà la percezione dell'isolamento e del pericolo negli attori coinvolti (cfr. Häuplik-Meusburge e Bishop 2021, 13).

Per un altro verso, l'*interno* degli habitat in cui astronauti e proto-coloni vivranno – astronavi, cupole, bunker, capsule, tute extra-veicolari – è discusso dalle autrici per la sua apparenza asettica, una *non*-accoglienza dovuta alla priorità da accordare alle strumentazioni d'emergenza. Non saremmo, pertanto, pronti a dare un giudizio completo sull'eso-abitabilità umana, dacché la predisposizione a una vita oltre la Terra non può essere testata sino al momento in cui *tecnologie di vivibilità* – come quelle che si sono sviluppate nel nostro pianeta natale nel corso di millenni – non saranno contemplate nei progetti di colonizzazione interplanetaria. In altri termini, tanto l'eso-abitabilità quanto l'eso-cultura si esprimono con maggiore chiarezza nel piegarsi di un "dentro" dinanzi a un Fuori – la formazione di un "interno" (*interior*) – che non deve rimanere più assoluto: rispazializzazione progressiva che si forma nella polarità tensiva *endo-*/*eso-*.[14]

Nel mezzo del confronto fra appropriazione spaziale e Fuori non troviamo solamente il corpo umano nella sua nudità: anche al vestiario e agli accessori toccherebbe una modifica significativa. Nesvold, indirizzando verso una letteratura scientifica in espansione, sonda l'abilismo del settore aerospaziale contemporaneo riferendosi ad alcune polemiche

[12] Mason compare fra gli intervistati di Herzog; le sue posizioni vengono riprese in più opere legate al *Transhumanism* e riassunte in una pubblicazione in cui lo sviluppo della bioingnegneria viene proiettato in un arco temporale di 500 anni a partire dai nostri giorni (cfr. Mason 2021).

[13] Per un lavoro individuale di Häuplik-Meusburge che ripercorre l'evoluzione del design in ambito aerospaziale, cfr. (Häuplik-Meusburge 2011). Per un approfondimento di Bishop incentrato sulle condizioni medico-sanitarie da considerare per i coloni extra-terrestri, cfr. (Bishop 2011).

[14] Häuplik-Meusburge e Bishop apportano una letteratura medico-psicologica da riattualizzare nel contesto aero-spaziale; in particolare, il fenomeno denominato *big eye*, diffuso fra gli esploratori e i ricercatori che hanno vissuto in Antartide e riguardante insonnia e alterazione dei ritmi circadiani a causa dell'assenza di luce solare, insieme alla *psychological hibernation* e alla *winter-over syndrome*, che allargano lo spettro psicopatologico alla depressione, a una maggiore ostilità nei confronti degli altri, al radicale calo della soglia dell'attenzione e alla perdita della memoria. Per uno studio complessivo di questi fenomeni a partire da 1100 *case studies* riguardanti l'Antartide dal 1963 al 2003, cfr. (Palinkas 2003).

sorte conseguentemente alle EVA in base alla taglia (*sizeism*) e all'incompatibilità con corpi senza un arto o soggettività affette da nanismo e gigantismo (Nesvold 2023, 43). Lo sviluppo di nuove "tecnologie indossabili" (*wearable devices*) rende il vestito classico, in quanto prodotto artigianale e industriale, obsoleto, ascrivendolo all'insieme delle tecnologie da abbandonare: il vestito s'adatterà tanto alle variazioni di peso e di forma del corpo quanto alla temperatura esterna e alle condizioni atmosferiche, alla stregua di un'*interfaccia* intelligente. È considerata abilista, in questo contesto, anche una tecnologia che richiede necessariamente mobilità articolare e capacità visive. Nesvold direziona a proposte per stazioni di controllo "multisensoriali" e "multimodali" (mediante la voce o il tatto): da un lato esse risponderebbero a precise esigenze dei cosmonauti (se un senso o un'abilità motoria venissero compromesse durante una missione, l'*user* potrebbe comunque accedere alternativamente alla strumentazione), dall'altro lato produrrebbero un cambiamento inclusivo retroagendo anche nel contesto terrestre (cfr. Nesvold 2023, 44-45).

Particolarmente originale si rivela, in questa prospettiva d'indagine, la ricerca sperimentale dell'olandese Katherine Sammler nel recente saggio *Intimate Outer Space* (2024). Sebbene Sammler tratti prevalentemente della relazione fra il corpo e i suoi rifiuti (*waste*) in un contesto eso-abitativo – dalle feci alle urine, dalle lacrime al sangue, passando attraverso i due concorsi della NASA *Space Poop Challenge* e *Lunar Loo Challenge*, promossi corrispettivamente nel 2016 e nel 2020 – il suo lavoro presenta una discussione approfondita delle "politiche gravitazionali" (*Gravity Politics*). Sammler si riferisce alle opportunità di decostruzione tanto dell'eteronormatività quanto dell'abilismo nelle eso-culture del futuro a partire dalla definizione della politica gravitazionale; avventurarsi nello Spazio evidenzia, più specificamente, le relazioni di potere che s'applicano all'orientamento del corpo e alla spazialità terrestre: «Conceivably, nothing is more familiar, in a bodily sense, than gravity. For the most part, we are too oriented in relation to gravity and terrestrial geomass to consider it a field for analysis» (Sammler 2024, 180).

Con questo scopo, *Intimate Outer Space* si muove all'interno di una riflessione ontologico-politica relativa alla gravità in quanto forza costituente l'essere umano. L'esperienza spaziale *s*-radica l'abitudine terrestre, mostra la performatività di un'inscrizione ontologica, politica e sociale della norma sul corpo del "normale" e promette, a fronte di un'interrogazione critica, di riconoscere all'eso-abitabilità un potenziale decostruttivo e anti-abilista (Sammler 2024, 173-180). L'eso-abitabilità conduce direttamente l'immaginazione a riconfigurazioni eso-culturali del corpo poiché, come nel caso della messa in discussione di predisposizioni e *abilità* di un corpo, sono i tratti culturali della relazione umano-ambiente che, *de*-terrestrizzati, appaiono per la prima volta privi di fondamenti universali.

Una *de*-terrestrazione compiuta si traduce, in *Off-Earth*, nell'immagine di un cratere lunare e di un deserto marziano che divengono familiari e in cui prendono forma legami emotivi: il primo amore, i primi passi di un figlio e, infine, con un'inversione radicale, i luoghi di sepoltura dei nostri antenati nel futuro (cfr. Nesvold 2023, 71). Contrariamente a una strumentalizzazione dello Spazio esclusivamente capitalista, estrattiva e produttiva, la prefigurazione di un senso di familiarità da acquisire si traduce nelle possibilità *contemplative* dischiuse dal costituirsi di eso-culture extra-terrestri. Dopo una giornata di lavoro, passata all'interno di un impianto minerario o in una stazione di controllo a cui tutti i supporti vitali di differenti cupole/bunker sono sincronizzati, lo sguardo dei coloni incontrerebbe un cratere, un deserto, più lune nel cielo o, nel caso degli eso-pianeti, la luce diversa di un nuovo Sole. La contemplazione di una spazialità tanto difforme da quella terrestre avrebbe a che fare, perciò, con l'appropriazione progressiva di un Fuori assoluto, che diviene dapprima relativo e infine un "dentro", piacere e ricordo come un tramonto osser-

vato in silenzio sulla panchina di un parco in una vecchia città terrestre (cfr. Nesvold 2023, 91).

È degno d'interesse, a tal riguardo, notare un altro genere di letteratura scientifica a cui Nesvold si rivolge: quella riguardante i *parchi spaziali*, come nel caso dei progetti di *ecoriserve ricreative* degli ecologisti Charles Cockel, Gerda Horneck e Daniel Capper (Cockell & Horneck 2006; Capper 2019). Tali prospettive, solo in apparenza utopiche, sottendono una critica alla strumentalizzazione dello Spazio che muove i suoi passi già adesso, su un piano culturale prima che operativo, sottolineando come senza una sensibilità estetico-contemplativa sulla Luna, Marte o in eso-pianeti più remoti non si potrebbe instaurare un legame significativo e "familiare" con l'ambiente (Spazio → luoghi). La progettualità eso-architettonica dei *parchi spaziali* s'accompagna all'esigenza eso-culturale di una spazialità *non colonizzabile*, nella sottile ma significativa differenza fra acquisizione di un territorio in quanto risorsa strumentale-produttiva e appropriazione sensoriale e psico-emotiva della spazialità.

Nel presentare con maggiore chiarezza i tratti di eso-culture che verranno Nesvold menziona la cucina, la moda e l'oreficeria come arti che si relazioneranno con altri substrati materici, insieme alla danza, agli sport e all'eso-architettura (cfr. Nesvold 2023, 204). La danza, fra i molti esempi, ci consente di cogliere più da vicino il ruolo dell'appropriazione spaziale del Fuori nell'ottica di una formazione eso-culturale se considerata in quanto studio della relazione fra il corpo e i luoghi/Spazio, ricerca di equilibrio e armonia estetica che si trova dinanzi a una possibilità di rinascita nel contesto micro-gravitazionale o a 0g.



Figura 3 – Jeanne Morel presso il centro di ricerca *Novespace* nel 2016 fotografata da Paul Marlier; (cfr. Clervoy, Morel e Patarin-Jossec 2023, 29).

Prestando attenzione alle dichiarazioni della danzatrice francese Jeanne Morel e alla sua esperienza (Figura 3), insieme all'artista visuale Paul Marlier, nel 2016 presso il centro di ricerca *Novespace* (fondato nel 1986 e strutturato attraverso degli aerei di linea riadattati dal *Centre national d'études spatiale* come camere a 0g per l'allenamento degli astronauti), in assenza di gravità il corpo scopre la sua dipendenza rispetto al pianeta natale e, al contempo, anche l'occasione di un'indipendenza da acquisire – dalla forza gravitazionale e dalla *verticalità* posturale ascritta a muscoli, cervello, ossa[15] e apparato uditivo nel

[15] Una ricerca *sui generis* concernente l'influenza della conformazione posturale, muscolare e scheletrica del corpo sull'origine e lo sviluppo del pensiero umano si trova nell'opera di *Theory Fic-*

corso di migliaia di anni (cfr. Clervoy, Morel e Patarin-Jossec 2023). In che modo, è doveroso chiedersi, un'educazione a una spazialità tridimensionale *a*-gravitazionale modificherà la cinestesia e la prossemica dei nostri discendenti extra-terrestri?

4. La Filosofia dello Spazio e il principio dell'*eso-*

Nei lavori presi in esame in rapporto ai cambiamenti, reali o solamente prefigurati, della spazialità umana, le categorie di eso-abitabilità ed eso-cultura fanno emergere nuove forme di decentramento. È possibile prevedere, nel prossimo futuro, la crescita di una letteratura scientifica che rispetto a un simile *de*-centrar-*si* dell'umano nello Spazio presenti una decisa convergenza con alcune linee del *Posthumanism*, nel riquadro più ampio di una destituzione degli assiomi fondanti le culture, le politiche e le società a cui siamo avvezzi. Da questo punto di vista è possibile riferirsi soprattutto all'indirizzo del *Critical Posthumanism* per volgersi a una letteratura che assume un'importante sfida: ripensare in termini filosofici, geografici ed ecologici i filtri interpretativi che applichiamo nella rappresentazione della realtà vivente e dei suoi equilibri (Falcon 2022; Bear & Miele 2022).

Un approccio critico alle "politiche gravitazionali" del futuro, che pone l'accento su pratiche di cattura biopolitica del corpo umano e sulla ripresa di meccanismi di discriminazione nell'immaginario della vita extra-terrestre, come quello applicato nel lavoro di Sammler, va certamente considerato compatibile con l'indirizzo del *Critical Posthumanism* – che postula scenari 'postumani' piuttosto che 'transumani', seguendo la distinzione fondamentale compiuta da Francesca Ferrando fra *Transhumanism* e *Philosophical Posthumanism* (cfr. Ferrando 2019, 24-59). Anche la declinazione del *Posthumanism* di Rosi Braidotti si distingue per l'importanza che in esso assume un'etica affermativa imparentata strettamente con il pensiero di Deleuze e Guattari, specialmente rispetto a una teoria della soggettività *nomadica*.[16] L'obiettivo di un'etica affermativa postumana si raggiunge mediante l'uso attivo dei metodi filosofici della «defamiliarization» e della «disconnection of the subject from familiar and habitual patterns of identity», al fine di superare «a sense of loss and pain, […], fear, vulnerability, and a sense of nostalgia» proprio della condizione di dis-orientamento dovuta al crollo dell'antropocentrismo. Il *Posthumanism* si rivela, per Braidotti, un'alternativa fondamentale rispetto a una «ontological melancholia» (Cfr. Braidotti 2017, 20-22) scaturita del processo di decostruzione delle certezze metafisiche che s'è realizzato nelle *Humanities* a partire dalla seconda metà del secolo scorso.

Una filosofia che si rivolge alla futuribilità dell'umano, come nel caso del *Posthumanism* di Braidotti, è necessariamente politica e desidera esserlo, poiché è nella possibilità di una «costruzione di avvenire e di divenire sostenibili» (Braidotti & Pisano 2014b, 52)[17]

tion del 2019 di Thomas Monyhan intitolata *Spinal Catastrophism. A Secret History* (cfr. Monyhan 2019).

[16] Per un articolo della stessa Braidotti in cui si discute, un anno dopo la pubblicazione di *The Posthuman* (2013), della continuità tematica fra tale interpretazione del *Posthumanism* e la trilogia di libri – *Nomadic Subjects* (1994), *Metamorphoses* (2002) e *Transpositions* (2006) – sulla 'soggettività nomadica' che l'ha preceduta, cfr. (Braidotti 2014, 167-168).

[17] Per l'opera a cui l'intervista fa riferimento, cfr. (Braidotti 2013). Diversi lavori di Francesca Ferrando, in aggiunta, possono essere selezionati per un'introduzione a un approccio postumanista all'esplorazione spaziale. Fra i molti riferimenti possibili, si rivela particolarmente interessante – per l'uso iniziale fatto in questa sede dei concetti heideggeriani di *Ratlosigkeit*, *Bodenlosigkeit* e *Heimatlosigkeit*, rapportati agli orizzonti del "de-centramento" spaziale dell'umano nel futuro – l'articolo del 2016 *Why Space Migration Must Be Posthuman*, in cui Ferrando, oltre a riprendere il tema migratorio in ottica extra-terrestre con diverse analogie rispetto a Nesvold, si rifà all'idea del-

che essa s'impegna in un dibattito etico cruciale, con l'obiettivo di mettere in luce i presupposti 'terrestri' e 'umani' applicati alla realtà. Fra i vari assunti del *Posthumanism* di Braidotti andrebbe, infine, messo in evidenza uno «zoe-centered egalitarianism» come nucleo fondamentale della svolta post-antropocentrica[18] per un verso, e i rischi di una «opportunistic trans-species commodification of life, that is the logic of advanced capitalism»[19] da riconoscere nei progetti di colonizzazione spaziale, come suggeritoci da Nesvold.

Eppure, è altrettanto doveroso osservare che argomenti disparati e riflessioni frammentarie stiano lentamente formando un vero e proprio *corpus* teorico, la filosofia dello Spazio, che rafforzerebbe la propria presa su discipline eterogenee in maniera direttamente proporzionale al crollo degli assunti terrestri dell'esistenza umana. Verso una destinazione simile si sono mossi i ricercatori italiani Marcello Di Paola e Mirko Daniel Garasic[20] curando recentemente il volume *The Philosophy of Outer Space* (2024). Raggruppando e introducendo interventi che vanno dalla *Space Ethics* al *Transhumanism*, dalla giustizia climatica al cospirazionismo, dall'eso-geografia alla *science fiction*, Di Paola e Garasic presentano la filosofia dello Spazio in base alle «ontological filtrations» (Di Paola e Garasic 2024, 5) che dal Fuori giungono al dentro dell'umano, modificandolo irrimediabilmente. Entrambi sottolineano come la medesima filosofia non possa non considerare la trasformazione che caratterizzerebbe un'esistenza umana «no longer Earthbound» (Di Paola e Garasic 2024, 7). Più dell'impatto economico e politico della corsa allo Spazio, una nuova disciplina filosofica, da sviluppare nei prossimi anni, metterà in risalto una «disorienting species-level transformative experience» (Di Paola e Garasic 2024, 14).

Fra le riflessioni più spiazzanti presenti in *The Philosophy of Outer Space* quelle del futurologo Karim Jebari rispetto alla "pantropia" (formula composta dai termini greci "παν-" e "τροπή", *tutto* e *cambiamento*, che potremmo tradurre come *trasformazione integrale*) transumana. Jebari, ipotizzando che interventi biogenetici e bioingegneristici per i coloni spaziali potrebbero essere incentivati da agevolazioni fiscali (cfr. Jebari 2024, 149-150), rinvia a ipotesi che riguardano l'incremento di melatonina, atta a rendere l'epidermide più resistente ai raggi ultravioletti, e la riduzione dell'altezza, poiché secondo la legge di Allen tanto più un corpo è piccolo tanto più facilmente s'adatta a un clima freddo, data una migliore circolazione sanguigna (cfr. Jebari 2024, 152-154). Il confine fra "prevenzione" e "potenziamento" (*enhancement*) transumano si confonderebbe nell'esistenza extraterrestre: rendere un corpo un super-corpo coinciderebbe con una necessità di adattamento.[21]

la tecnologia in Heidegger come 'principio di rivelazione' ontologico-epistemico per come presentato in *Die Frage nach der Technik*; cfr. (Ferrando 2016 e Heidegger 1976, 5-27). Per uno studio che sottolinea, inoltre, la specificità della sensibilità postumanista rispetto all'immaginario spaziale rappresentato nel cinema e nella cultura pop, cfr. (Ferrando 2015) da un lato, (Empey e Kilbourn 2023) dall'altro lato.

[18] Braidotti 2017, 16. Presentando una riflessione con molti snodi concettuali comuni a quella di Braidotti, nel 2024 Nina Lykke, Line Henriksen e Katja Agler hanno pubblicato un volume che approfondisce la corrente del *Posthumanism* in direzione del concepimento di un'empatia 'trans-specie' che riconfigurerebbe il rapporto fra umano e non-umano attraverso una 'alleanza con l'alieno' (*alien companionship*); cfr. Agler, Henriksen & Lykke 2024.

[19] Braidotti 2017, 16.

[20] Per un'opera individuale di Garasic specificamente rivolta al tema del *Mars Boom*, cfr. (Garasic 2024).

[21] Jebari, riflettendo sull'idea di 'autonomia pre-natale' in senso etico, ricorre a tematiche che hanno caratterizzato il dibattito pubblico relativo al movimento *No-Vax*: per un verso i genitori che non intervengono sui figli in un'ottica di prevenzione-adattamento sarebbero degli irresponsabili, per

Allo studio di Jebari segue quello della ricercatrice australiana Evie Kendal, che intende mettere in evidenza l'assenza di uno *status quo* da osservare nella vita neocoloniale e le possibilità d'emancipazione in rapporto all'eteronormatività e all'idea di "famiglia". Dalla necessità di importare dalla Terra un numero sufficiente di embrioni, per mantenere la diversità genetica a un livello sufficientemente sicuro, gli insediamenti extra-terrestri condurrebbero a un uso più frequente delle ARTs – *Assisted Reproductive Technologies* (cfr. Kendal 2024, 177-178). Come nel saggio di Sammler, lo Spazio assume una veste speculativa in senso politico, affinché riflessioni sulle relazioni di potere *gendered* nel contesto odierno vengano alla luce. Kendal, a tal fine, ricorre alla letteratura sulle parentele adottive per affermare un'alternativa che la colonia spaziale potrebbe incentivare: la re-iscrizione dei legami parentali in un'ottica *post*-biologica e *post*-genetica (cfr. Kendal 2024, 181-184).[22]

The Philosophy of Outer Space si chiude con il saggio di Émile Torres, filosofo statunitense che s'occupa di *Transhumanism* in maniera critica. In uno stile provocatorio, Torres ribalta le numerose ipotesi sull'adattamento che attende il corpo umano in habitat extra-terrestri: l'umano – se così si può ancora definire – non avrà più un corpo, la sua vita si estrinsecherà esclusivamente sul piano digitale (*Digital World*). Tenendo insieme *mind uploading* e viaggi interstellari, Torres tratteggia un futuro in cui, attraverso la digitalizzazione del cervello, umano e AI diventeranno indiscernibili: soltanto in questo modo tanto l'ostilità ambientale degli eso-pianeti quanto gli anni luce che separano le galassie non sarebbero più limiti inaggirabili. Nonostante l'immortalità dell'umano-macchina, che non affronta più sensorialmente la spazialità tridimensionale se non attraverso strumenti telemediati, un esito distopico viene parimenti discusso: il mondo digitale non conterebbe più né individui né coscienze, ogni pianeta coinciderebbe con un'intelligenza collettivo-connettiva che lo amministra, sprofondando in un «ontological chaos» e culminando in una «existential catastrophe» (Torres 2024, 194-195) senza testimoni.

A una vista d'insieme di tutti i casi trattati si nota, in conclusione, che il *de*-centramento della Terra e la deterrestrizzazione dell'umano riattualizzano le categorie filosofiche di *dis*-orientamento, *s*-radicamento, *s*-paesatezza, *ri*-territorizializzazione e *de*-territorializzazione in modalità diverse e sino a qualche decennio fa impensabili, catalizzando lo sviluppo di una nuova filosofia dello Spazio. Dalla forza gravitazionale alle abilità corporee, dalle possibilità dischiuse da nuove tecnologie ai presupposti terrestri delle culture umane susseguitesi sino a oggi, i temi dell'eso-abitabilità e dell'eso-cultura generano riflessioni su un'ipotetica futuribilità umana che impattano sul presente, facendone venire alla luce limiti, inscrizioni dei dispositivi di potere, significazioni socio-culturali e dogmi da ridiscutere. Rifacendoci per un'ultima volta al pensiero di Heidegger, si può immaginare una nuova linea nel *Geviert*, che attraverserà trasversalmente e collegherà altrimenti l'umano, il divino, la Terra e il cielo. Ma è parimenti possibile interpretare studi sull'eso-

un altro le stesse scelte limiterebbero la libertà di auto-determinazione dei nuovi nati. Un esempio di Jebari che riguarda quest'ultima conseguenza è altamente speculativo: sottoporre un feto o un neonato a una procedura biogenetica e bioingegneristica lo renderebbe *predestinato* alle colonie extra-terrestri; qualora il soggetto dell'esperimento non desiderasse, da adulto, altro che rimanere sulla Terra, non si potrebbe addurre nessuna giustificazione etica rispetto all'alterazione preventiva del suo organismo (Jebari 2024, 155-157).

[22] Kendal discute di 'uteri artificiali', che avrebbero una maggiore resistenza alle radiazioni, sarebbero più maneggevoli nella microgravità e permetterebbero ai coloni di non interrompere le loro attività lavorative; si riprende, in questo caso, il modello dell'*ectogenesi*, tratto dal mondo naturale, alla stregua della femminista Shulamith Firestone in *The Dialectic of Sex* (1970). Per approfondire la ricerca di Kendal su queste tematiche, cfr. (Kendal 2022 e 2023). Per il tema dell'ectogenesi e la sua messa in prospettiva femminista in Firestone, cfr. (Firestone 1972, 191-202).

abitabilità e l'eso-cultura come quelli menzionati in questa sede attraverso l'eredità del pensiero di Deleuze e Guattari, individuando nel processo, virtuale e al contempo già in atto, di deterrestrizzazione l'insieme delle pratiche di de-territorializzazione e ri-territorializzazione necessarie al pensiero e all'azione per immaginare una futuribilità umana presso altri pianeti.

Ciò nonostante, se la spazialità diviene più chiaramente la risultante di un atto di *appropriazione* dell'umano, che dallo Spazio tenta di ricavare "luoghi", dal Fuori un "dentro" e una "casa" in cui abitare, qualcosa del Fuori permane in perenne fuga. Il principio dell'*eso*-, più precisamente, è costitutivamente sottrattivo: intercetta ciò che non può essere sancito, si fa forza del *de*-, trascina con un movimento centrifugo l'umano lontano da un centro, da un *qualsiasi* centro. La forma comparativa "Out-*er*" e la profondità spaziale del "Deep" non potrebbero, perciò, esaurirsi neanche su un altro pianeta. Una filosofia dello Spazio che si viene, giorno dopo giorno, formandosi sulla scia di un avanzamento tecnologico e ipotesi speculative dovrà necessariamente comprendere un'attenta riflessione sul valore fenomenologico ed esistenziale del *dis*-orientamento. Il riproporsi, in forme diverse, dell'*in*-appropriabilità costituente del Fuori non parrebbe destinata a esaurirsi con l'occupazione del suolo lunare o marziano: il principio dell'*eso*- incarna una forza estraniante che, seppur indefinibile, ci fa ap-percepire lo Spazio nella spazialità, il Fuori nel dentro, l'immenso nel limite.

Bibliografia

Aglert, K., Henriksen, L. & Lykke N. (2024). *Feminist Reconfigurings of Alien Encounters: Ethical Co-Existence in More-than-Human Worlds*. London-NewYork: Routledge.

Ahmadi, M. (2020). The Experience of Movement in Orbital Space Architecture: a Narrative of Weightlessness. *Cogent Arts & Humanities*, *7 (1)*, 1-20.

Arendt, H. (1998). *The Human Condition*. Chicago: The University of Chicago Press.

Astone, G. (2017). Un'ubiquità occludente: il rapporto tra temporalità e spazialità nella dromologia viriliana. *Il cannocchiale*, *XLII (1-2)*, 255-281.

Astone, G. (2020). Pieghe, invaginazioni, addugliature. Deleuze interprete di Foucault. Commento a G. Deleuze, La soggettivazione. Corso su Michel Foucault (1985-1986). *Laboratorio Archeologia Filosofica*, online, 1-24.

Aurora, S. (2014). Territory and Subjectivity: The Philosophical Nomadism of Deleuze and Canetti. *Minerva*, *18*, 1-26.

Bear, C. & Miele, M. (2022). Geography and Posthumanism. In I. Callus, M. Grech, S. Herbrechter, M. de Bruin-Molé, C. J. Müller & M. Rossini (a cura di), *Palgrave Handbook of Critical Posthumanism* (749-772). London: Palgrave Macmillan.

Bishop, S. L. (2011). From Earth Analogs to Space: Getting There from Here. In D. A. Vakoch (a cura di), *Psychology of Space Exploration. Contemporary Research in Historical Perspective* (47-78). Washington: The NASA History Series.

Blythe, C. & Jepson, P. (2024). *Rewilding. Il nuovo approccio radical al recupero degli ecosistemi*. Trad. it. di C. Bocchia. Bologna: Atlante.

Braidotti, R. (2013). *The Posthuman*. Cambridge: Polity.

Braidotti, R. (2014). Writing as a Nomadic Subject. *Comparative Critical Studies*, *11 (2-3)*, 163-184.

Braidotti, R. (2017). Posthuman Critical Theory. *Journal of Posthuman Studies*, *1 (1)*, 9-25.

Braidotti, R. & Pisano, L. (2014). Oltre la nostalgia. Per un'etica postumana affermativa. Intervista a Rosi Braidotti. *Lo Sguardo*, *15 (2)*, 41-53.

Capper, D. (2019). Preserving Mars Today Using Baseline Ecologies. *Space Policy*, *49*, 1-6.

Clervoy, J. F., Morel, J., Patarin-Jossec, J. (2023). Of Carnal Gravity: A Three-Voice Conversation. In G. Bratchford & D. Zuev (a cura di), *Vision and Verticality. A Multidisciplinary Approach* (25-37). London: Palgrave Macmillan.

Cockell, C. S. & Horneck, G. (2006). Planetary Parks – Formulating a Wilderness Policy for Planetary Bodies. *Space Policy*, *22 (4)*, 256-261.

Deleuze, G. & Guattari, F. (2002), *L'anti-Edipo. Capitalismo e schizofrenia*. Trad. it. di A. Fontana. Torino: Einaudi.

Deleuze, G. & Guattari, F. (2017). *Mille piani*. *Capitalismo e schizofrenia*. Napoli-Salerno: Orthotes.

Di Paola, M., Garasic, M. D. (2024). Outer Space and Humanity: History, Concepts, and Themes of a New Philosophical Frontier. In M. Di Paola & M. D. Garasic (a cura di), *The Philosophy of Outer Space. Explorations, Controversies, Speculations* (1-23). London-New York: Routledge.

Empey, J. A. & Kilbourn, R. J. A. (2023) (a cura di). *Feminist Posthumanism in Contemporary Science Fiction Film and Media*. London: Bloomsbury.

Falcon, J. (2022), Toward a Critical Posthuman Geography. *Cultural Geographies*, 30, 1, 19-34.

Fei-Fei, L. (2024). *Tutti i mondi che vedo. Curiosità, scoperta e meraviglia all'alba dell'intelligenza artificiale*. Trad. it. di C. Veltri. Roma: Luiss University Press.

Ferrando, F. (2015). Of Posthuman Born: Gender, Utopia and the Posthuman. In C. Carbonell, M. Hauskeller & T. Philbeck (a cura di), *The Palgrave Handbook of Posthumanism in Film and Television* (269-278). London: Palgrave Macmillan.

Ferrando, F. (2016). Why Space Migration Must Be Posthuman. In J. Schwartz & T. Milligan (a cura di), *Ethics of Space Exploration* (137-152). Berlin: Springer.

Ferrando, F. (2019). *Philosophical Posthumanism*. London: Bloomsbury.

Firestone, S. (1972). *The Dialectic of Sex. The Case for Feminist Revolution*. New York: Bantam.

Garasic, M. (2024). *Finché Marte non ci separi. Riflessioni morali sul perché l'umanità non andrà mai su Marte*. Roma: Fandango.

Harrison, R. & Sterling, C. (a cura di) (2020). *Deterritorializing the Future. Heritage in, of and after the Anthropocene*. London: Open Humanities Press.

Häuplik-Meusburge, S. (2011). *Architecture for Astronauts. An Activity Based Approach*. Berlin: Springer.

Häuplik-Meusburge, S. & Bishop, S. L. (2021). *Space Habitats and Habitability. Designing for Isolated and Confined Environments on Earth and in Space*. Berlin: Springer.

Heidegger, M. (1976). *Saggi e discorsi*. Trad. it. di G. Vattimo. Milano: Mursia.

Impey, C. (2023). *Worlds Without End. Exoplanets, Habitability, and the Future of Humanity*. Cambridge-London: MIT Press.

Jebari, K. (2024). The Ethical Considerations of Pantropy in the Colonization of Mars. In M. Di Paola & M. D. Garasic (a cura di), *The Philosophy of Outer Space. Explorations, Controversies, Speculations* (149-163). London-New York: Routledge.

Kendal, E. (2022). Ectogenesis and the Ethics of New Reproductive Technologies for Space Exploration. In E. Tumilty & M. Battle-Fisher (a cura di), *Transhumanism. Entering an Era of Bodyhacking and Radical Human Modification* (211-226). Berlin: Springer.

Kendal, E. (2023). Desire, Duty, and Discrimination: Is There an Ethical Way to Select Humans for Noah's Ark? In J. S. Schwartz, L. Billings & E. Nesvold Nesvold (a cura di), *Reclaiming Space. Progressive and Multicultural Visions of Space Exploration* (289-302). Oxford: Oxford University Press.

Kendal, E. (2024). In Space There Is No Status Quo: Space Communities as Social Experimentation Regarding Reproduction and Kinship. In M. Di Paola & M. D. Garasic (a cura di), *The Philosophy of Outer Space. Explorations, Controversies, Speculations* (177-189). London-New York: Routledge.

Mason, C. E. (2021). *The Next 500 Years. Engineering Life to Reach New Worlds*. Cambridge-London: MIT Press.

Messeri, L. (2016). *Placing Outer Space. An Earthly Ethnography of Other Worlds*. Durham: Duke University Press.

Monyhan, T. (2019). *Spinal Catastrophism. A Secret History*. Falmouth: Urbanomic.

Nesvold, E. (2023). *Off-Earth. Ethical Questions and Quandaries for Living in Outer Space*. Cambridge-London: MIT Press.

Palinkas, L. A. (2003). The Psychology of Isolated and Confined Environments. Understanding Human Behavior in Antarctica. *American Psychologist*, *58 (5)*, 353-363.

Parker, A. (2004). *In the Blink of an Eye. How Vision Sparked the Big Bang of Evolution*. New York: Basic Books.

Robinson, K. S. (2012). *2312*. New York: Orbit.

Rubenstein, M. (2014). *Worlds Without End. The Many Lives of the Multiverse*. New York: Columbia University Press.

Rubenstein, M. (2022). *Astrotopia. The Dangerous Religion of the Corporate Space Race*. Chicago: University of Chicago Press.

Rushkoff, D. (2023). *Solo i più ricchi. Come i tecnomiliardari scamperanno alla catastrofe lasciandoci qui*. Trad. it. di P. Bassotti. Roma: Luiss University Press.

Rutkowski, P. (2021). Decoding and Deterritorialization. Capitalism and State in the Thought of Gilles Deleuze and Félix Guattari. *Studia I Analizy*, *60*, 49-67.

Sammler, K. G. (2024). Intimate Outer Space. Towards a Politics of Gravity, Waster, and Spatial Orientation of Bodies. *GeoHumanities*, *10 (1)*, 171-191.

Torres, É. P. (2024). Longtermism, Space Colonization, and Human Consciousness. In M. Di Paola & M. D. Garasic (a cura di), *The Philosophy of Outer Space. Explorations, Controversies, Speculations* (190-198). London-New York: Routledge.

Turner, F. J. (2024). *La frontiera nella storia americana*. Trad. it. di L. Serra. Bologna: Il Mulino.

Virilio, P. (1981). *Velocità e politica. Saggio di dromologia*. Milano: Multhipla.

Volpi, F. (2003). Noi senza patria. Heidegger e la Heimatlosigkeit dell'uomo moderno. *Revista Portuguesa de Filosofia*, *59*, 1261-1267.

Von Hegner, I. (2020), A Limbus Mundi Elucidation of Habitability: the Goldilocks Edge. *International Journal of Astrobiology*, *19 (4)*, 320-329.

Zubrin, R. (1996). *The Case for Mars. The Plan to Settle the Red Planet and Why We Must*. New York: Touchstone.