

Quale spazio per lo Spazio giuridico europeo?

Tommaso Edoardo Frosini*

1. Oramai nel campo delle scienze giuridiche si procede per mode. Prima era il diritto digitale, ora è il diritto spaziale. Certo, e per fortuna, ci sono ancora studi originali sugli istituti tradizionali, ma a osservare la più recente produzione scientifica, e soprattutto quella convergenistica, si rimane sorpresi del largo numero di iniziative collegate all'analisi di varie declinazioni giuridiche del digitale e specialmente dell'intelligenza artificiale. Assistiamo davvero a un erompere dell'intelligenza artificiale nella scienza giuridica. Nonostante il tema, al di là di qualche legge nazionale e soprattutto dell'*AI Act* europeo, sia ancora privo di una sua concreta effettività giuridica. Mentre impatta molto sulle scienze cd. dure, *in primis* la medicina.

Anche il tema dello spazio sta guadagnando... spazio. Libri, articoli, convegni e progetti PRIN, tutto in maniera esponenziale. Va subito evidenziato un aspetto: sullo spazio, così come soprattutto per il digitale, gli scritti che si pubblicano, tendenzialmente, ignorano gli studi pubblicati in passato. Molti dimostrano di non sapere, infatti, che molti degli argomenti oggi attenzionati dalla dottrina sono stati oggetto, in Italia, di pionieristici studi fin dagli anni Sessanta. Certo, è cambiata la prospettiva e sono aumentate e diversificate le problematiche, però quanto allora è stato scritto non solo resta valido ma rappresenta il punto di riferimento dal quale non si può prescindere. Si pensi agli studi sulla tecnologia e diritto, ovvero la cibernetica come allora si definiva, che già nella metà degli anni Sessanta veniva inquadrata giuridicamente e anche in punto di umanesimo. Lo stesso per il diritto spaziale: infatti, i nuovi "astronauti" dello Spazio giuridico ignorano che fu un insigne internazionalista, Riccardo Monaco, a rappresentare il tema del diritto spaziale, quindi una regolazione giuridica dello spazio celeste. In un breve ma denso articolo, pubblicato a inizi degli anni Sessanta su una rivista culturale all'epoca davvero futuristica, *Civiltà delle Macchine*, Riccardo Monaco delineava e anticipava con precisione quelli che sarebbero stati, di lì a breve, i problemi

* Presidente del Centro Italiano Ricerche Aerospaziali (CIRA) - Professore ordinario di Diritto pubblico comparato, Università degli Studi di Napoli "Suor Orsola Benincasa".

fondamentali che si ponevano alla nuova prospettazione giuridica dello spazio e che saranno, successivamente, oggetto di regolazione per il tramite di fonti del diritto internazionale. Merito di Monaco, quindi, è stato quello di avere saputo svolgere un'attività maieutica, per così dire, rispetto ai trattati e agli accordi internazionali con i quali si è poi iniziato a regolare una serie di questioni attinenti al diritto spaziale.

2. Va peraltro ricordato come in quello stesso torno di anni si manifestavano due eventi davvero eccezionali e straordinari, che avrebbero cambiato il corso dell'umanità. Il 12 aprile 1961 l'astronauta russo Jurij Gagarin, a bordo della navicella spaziale "Vostok 1", compiva il primo volo orbitale umano intorno alla terra. Fu così che l'uomo uscì dalle vaste dimensioni dello spazio terrestre e varcò la soglia dello spazio assoluto, cioè dello spazio cosmico. Otto anni dopo, il 21 luglio 1969, la navicella spaziale "Apollo 11" viaggiò attraverso lo spazio per atterrare sulla Luna, dove l'americano Neil Armstrong poté mettere piede sul suolo lunare. Sono due eventi che hanno cambiato la visione del mondo. Lo spazio veniva a essere distinto dal territorio, anche in termini di sovranità. Conquistare lo spazio diventava una missione dell'uomo, nella consapevolezza che poteva rappresentare una nuova dimensione cosmica. Nello specifico, quella dell'aerospazio quale l'insieme delle attività umane legate e collegate all'esplorazione e all'utilizzo dello spazio e dell'atmosfera celeste, comprendendo sia l'aeronautica che l'astronautica.

Conseguenza di questo è stata un'esponentiale crescita del progresso della scienza e della ricerca scientifica, impegnata a creare ed elaborare nuovi sistemi produttivi in grado di volare nell'atmosfera della terra e dello spazio circostante. Con un incremento delle organizzazioni aereospaziali, che operano nella progettazione di aeromobili e veicoli spaziali per un utilizzo industriale, militare, commerciale e anche sociale. Di tutto questo occorre avere contezza e tenerne conto se si vuole provare a declinare lo spazio anche come problema giuridico e risorsa economica. Lo spazio al pari di altre tecnologie va studiato con un metodo integrale, per così dire. Il diritto deve essere calato e contestualizzato nella tecnologia. E la tecnologia deve sapere recepire e assorbire il diritto. In particolare, lo spazio non è più soltanto un campo di esplorazione scientifica: è un orizzonte che unisce scienze dure e scienze umane, tecnologia e diritto, innovazione e responsabilità. Il futuro, oggi, passa di qui. Dall'incrocio dei saperi. Dalla capacità di pensare insieme ciò che ieri era separato. Volare è diventato volere. Nulla è più precluso all'uomo. Basti pensare, tra le tante, che oggi è stato costruito un prodigio di ingegneria

spaziale, che è la *International Space Station* (ISS), in orbita a 400 km dalla superficie terrestre, e che ospita stabilmente sei astronauti a turnazione, consentendo una permanenza dell'uomo nello spazio. Allora, quello che si considerava uno spazio infinito, il cielo, si è rivelato finito. Dove termina l'atmosfera terrestre comincia l'universo con la sua offerta infinita di possibilità e la sua miriade di mondi da esplorare.

Dalla parte del diritto, occorre provare a ragionare giuridicamente per individuare delle traiettorie entro le quali abbozzare un sistema giuridico dello spazio, procedendo per intuizioni, scavando nell'interpretazione dei concetti giuridici e provando così ad attribuire nuove letture, nuovi modelli. Si è provato da subito a definire un concetto giuridico di spazio, per dare delle regole attraverso le quali qualificare attività e comportamenti che si possono manifestare nello spazio. Riccardo Monaco, nell'articolo sopra ricordato, individuava una serie di questioni: *a)* il problema della sovranità, ovvero se si potesse ritenere valida la delimitazione in senso verticale dello spazio aereo, oppure in funzione dell'effettivo esercizio dell'autorità statale; *b)* il problema di una disciplina concordata della circolazione dei veicoli spaziali, anche per evitare che un satellite potesse essere scambiato per un ordigno balistico; *c)* il problema della responsabilità per danni da attività spaziali: quindi, responsabilità e risarcimento per le conseguenze dannose derivanti dalle varie attività spaziali; *d)* il problema della proprietà dei corpi celesti, sempre meno ritenuti "*res communes omnium*".

3. Tutti temi e problemi giuridici che trovarono una loro regolazione attraverso una serie di trattati internazionali. Primo fra tutti, quello che è stato definito come "la pietra angolare del diritto internazionale dello Spazio": l'*Outer Space Treaty* (OST), approvato dall'Assemblea Generale delle Nazioni Unite ed entrato in vigore il 10 ottobre 1967. Il primo *corpus* normativo di diritto spaziale, composto da diciassette articoli, che ha previsto fin dal *Preambolo* prospettive e principi che si caratterizzano per la loro dimensione di libertà a beneficio dell'intera umanità. In particolare, tra le varie norme, si stabilisce che l'esplorazione dello spazio extraatmosferico deve essere portata avanti nell'interesse di tutti i Paesi; e si fa divieto alle nazioni di occupare risorse e rivendicare in qualsiasi forma i corpi celesti. Così come viene affermato che gli Stati contraenti considerano i cosmonauti come "ambasciatori del genere umano" nello spazio extra-atmosferico. Di sicura rilevanza è il monito con il quale si raccomanda agli Stati di utilizzare la luna e gli altri corpi celesti a scopi esclusivamente pacifici. Questo monito oggi ha perso di rilevanza, con particolare riguardo ai satelliti che vengono messi in orbita e che stanno

invadendo lo spazio. Svolgono funzioni di controllo, di spionaggio e varie applicazioni militari; certo, anche di navigazione e posizionamento, telecomunicazioni e ricerca scientifica. Sono “occhi” e “orecchie” nello spazio, che trasmettono e ricevono dati da e verso la terra per una vasta gamma di scopi civili e militari. Vi sono più di 10.000 satelliti nello spazio; alcuni grandi come “Galileo” e “Copernicus” della UE, che servono al geo posizionamento, altri piccoli, delle dimensioni di una scatola di scarpe. L'utilizzo è prevalentemente funzionale a un miglioramento della qualità di vita ma non solo: numerosi satelliti, infatti, hanno anche un uso militare. Sotto questo profilo, l'OST meriterebbe un aggiornamento, tenuto conto del cambio di paradigma che si è prodotto nel settore dello spazio, specialmente con l'avvento dei nuovi sistemi satellitari e il loro pluralistico utilizzo.

Successivamente all'OST furono varati altri (quattro) Trattati che lo hanno integrato progressivamente e che hanno concorso a un'elaborazione complessiva di un *Corpus Iuris Spatialis*. Ovvero, come l'ho definito, di un *Nomos dello Spazio* (Editoriale Scientifica, Napoli, 2025).

Accanto alle fonti primarie, il diritto internazionale dello spazio conta una serie di dichiarazioni bi- e multilaterali non vincolanti che contribuiscono alla definizione delle regole secondo cui gli Stati operano fuori dalla Terra. Così pure occorre richiamare la legislazione nazionale. Oltre 40 Paesi hanno legiferato sul comparto dello spazio; nell'Unione europea 10 dei 27 Stati membri hanno adottato o modificato di recente legislazioni spaziali nazionali. Fin dal 2008 la Francia si è dotata di una legge nazionale: *Loi relative aux opérations spatiales* (LOS n. 2008-518 del 3 giugno 2008), che ha l'obiettivo di regolare le attività spaziali private favorendo lo sviluppo dell'industria spaziale francese. Mentre gli Stati Uniti d'America sono il Paese che ha il sistema normativo più sviluppato sulle attività spaziali: fin dal 1958 con il *National Aeronautics and Space Act*, che istituì la *National Aeronautics and Space Administration* (NASA) quale agenzia governativa civile responsabile del programma spaziale e della ricerca aerospaziale degli Stati Uniti d'America. Successivamente, vennero varati altri provvedimenti legislativi, da ultimo lo *U.S. Commercial Space Launch Competitiveness Act* (cd. *Space Act*) del 2015, voluto dall'allora Presidente Obama, che ha reso legale la proprietà (*ownership*) dei corpi celesti da parte delle aziende spaziali americane (i cd. *space barons*), consentendo così l'acquisizione di beni considerati, secondo il diritto internazionale, appartenenti all'intera umanità. Questa normativa ha favorito, tra l'altro, lo sviluppo imprenditoriale di Elon Musk attraverso la rete di satelliti Starlink, che sta trasformando lo spazio in un *warfighting domain*.

Anche l'Italia si è di recente dotata di una legge nazionale. Si tratta della legge del 25 giugno 2025, n. 89 intitolata: “Disposizioni in materia di economia dello spazio”, composta da 31 articoli, cui dovranno seguire i decreti attuativi. L'obiettivo del legislatore statale è quello di fornire un quadro normativo per la crescita dell'economia spaziale italiana, promuovendo lo sviluppo tecnologico, l'innovazione e la competitività nel settore. Attraverso una disciplina dell'accesso degli attori privati nazionali allo spazio, un'analitica procedura per il rilascio delle autorizzazioni a operare, l'istituzione di un registro nazionale degli oggetti spaziali lanciati e la definizione del regime di responsabilità per danni derivanti da attività spaziali. Vi è poi, nella legge, la parte promozionale della stessa, che prevede un piano nazionale per l'economia dello spazio elaborato in sede interministeriale e con l'Agenzia Spaziale Italiana (ASI), che è regolata dal d.lgs. n. 128 del 2003. Si tratta di una programmazione incentivante l'economia nazionale dello spazio con la previsione di un fondo finanziario destinato a promuovere l'innovazione tecnologica, lo sviluppo produttivo e la valorizzazione commerciale delle attività nazionali nel settore dell'economia dello spazio. In Italia operano già da molti anni centri di eccellenza internazionali – come il Centro Italiano Ricerche Aerospaziali (CIRA), che ho l'onore di presiedere – dove si fa ricerca aerospaziale e si progettano nuovi e avveniristici impianti e macchinari. Dove si diffonde una cultura dello spazio, intesa non solo come tecnicità ma anche come socialità. Dove cioè si creano le condizioni per riconoscere lo spazio come portatore di benessere e di progresso umano quanto tecnologico.

Insomma, si sta formando un discreto *nomos dello spazio*, internazionale e nazionale, a cui si dovrebbe aggiungere la regolazione europea. In tal senso, vi è una proposta di un regolamento della Commissione europea, lo [*European Union Space Act*](#), presentato il 25 giugno 2025 ma la cui applicazione, laddove fosse approvato (di cui è lecito dubitare), è prevista a partire dal 2030. L'obiettivo è quello di favorire la creazione di un mercato unico dello spazio nella UE, stabilendo un quadro normativo comune per armonizzare le attività spaziali, aumentare la sicurezza, la resilienza delle infrastrutture e garantire la sostenibilità ambientale. L'iniziativa europea avrebbe come sua finalità quella di volere rafforzare la competitività dell'Europa nel settore spaziale, fornendo alle aziende, in particolare *startup* e PMI, maggiore certezza e riducendo gli oneri amministrativi derivanti dalle diverse normative nazionali. Le quali appaiono frammentate, con molti approcci nazionali diversi: un *puzzle* legislativo che rischierebbe di frenare l'innovazione, di ridurre la quota di mercato europea e di creare costi aggiuntivi. Invece, si sostiene, e si immagina, che una legge europea sullo spazio offrirebbe un quadro chiaro e armonizzato

a livello europeo, che potrà garantire la sicurezza, la resilienza e la sostenibilità ambientale in tutta l'Unione, aiutando allo stesso tempo le imprese a crescere e a espandersi a livello transfrontaliero.

Quindi, maggiore sicurezza nello spazio europeo attraverso la previsione di misure normative volte a migliorare il tracciamento degli oggetti spaziali e a limitare nuovi detriti, prevedendo requisiti per lo smaltimento sicuro dei satelliti alla fine del loro ciclo di vita. Maggiore resilienza attraverso l'imposizione a tutti gli operatori spaziali di effettuare valutazioni approfondite dei rischi durante tutto il ciclo di vita di un satellite, applicando norme in materia di cibersicurezza e segnalando eventuali incidenti in base a modalità commisurate al settore spaziale. Maggiore sostenibilità ambientale attraverso la fissazione di *standard* comuni per misurare gli impatti ambientali, che garantiranno la coerenza dei dati verificati e incoraggeranno l'innovazione in settori quali la manutenzione dei satelliti nello spazio, al fine di prolungarne la vita e ridurre così i detriti.

È però auspicabile che la UE non inizi una filiera normativa sullo spazio. Ovvero, che il regolamento che si appresta a varare sia davvero *stable but not still* e quindi insuscettibile di ulteriori e continui provvedimenti legislativi. Come invece è avvenuto con il digitale, dove nel giro di pochi anni sono stati varati numerosi (troppi) regolamenti: un esercizio di iperattivismo normativo che sta generando disorientamento soprattutto fra gli *stakeholder*. È bene che questo non avvenga con lo spazio, altrimenti si rischia di creare serie difficoltà per lo sviluppo della *Space Economy*, ritenuta la nuova frontiera di crescita e di benefici per la società, sia dal punto di vista sociale che economico e ambientale. Oggi l'economia spaziale rappresenta lo 0,35 del PIL mondiale: in particolare, è stata stimata, in termini di produzione, a circa 424 miliardi di dollari. Nel 2022 si registrava una crescita dell'industria spaziale globale dell'8%. Mentre l'economia spaziale europea è stata stimata tra i 53 e 62 miliardi di euro con l'impiego di oltre 231.000 lavoratori nel comparto dello spazio. È soprattutto l'industria satellitare che favorisce la crescita economica, attraverso l'erogazione dei servizi satellitari di telecomunicazione e di quelli, tra l'altro, relativi alla navigazione e osservazione della Terra. «Ne consegue – come si legge in un rapporto dell'OCSE del 2022 – che l'economia spaziale va ben oltre il settore spaziale in sé, poiché comprende anche gli impatti, sempre più diffusi e in continua evoluzione (sia quantitativi che qualitativi), dei prodotti, servizi e conoscenze derivati dallo spazio sull'economia e sulla società».

La UE dovrebbe essere fedele al suo impegno espresso nell'accordo "Legiferare meglio" (*Better Regulation*). Pertanto, ci vorrebbe, a differenza di quanto sta avvenendo con il diritto digitale, una regolazione normativa fatta di principi anziché di norme analitiche, che ingessano il sistema e i suoi operatori specialmente economici. Una regolazione, quindi, che sia in condizione di accompagnare giuridicamente le continue trasformazioni che caratterizzeranno sempre più il comparto dello spazio. Si pensi, tra le tante, a ciò che potrà comportare in termini di nuove problematiche giuridiche il ritorno sulla Luna, programmato nel 2027 con la missione "Artemis III" organizzata dalla agenzia statunitense della NASA (e della quale farà parte l'astronauta italiano Luca Parmitano). Con l'obiettivo di "colonizzare" la luna per sviluppare e sfruttare le sue risorse e farla diventare un ambiente adatto alla presenza umana. Tornano alla mente le parole di J. F. Kennedy pronunciate nel 1962: *We go to the moon not because is easy, but because is hard*.

Lo spazio sta cambiando la dimensione esistenziale dell'uomo. Oggi l'uomo non appartiene più soltanto alla terra, giacché egli si pone al di fuori di essa. È diventato *homo caelestis*. E così pure il *nomos* non è più solo riferibile, schmittianamente, alla terra ma anche allo spazio. Soprattutto oggi, dove il diritto non ha più un centro di riferimento stabile ma viene veicolato a seconda delle situazioni giuridiche da tutelare. Ormai, le regole giuridiche si stabiliscono fuori e oltre i confini territoriali. Per conquistare nuovi spazi di libertà.