

# QUALE SPAZIO PER LA TUTELA DEL BENESSERE DEI CROSTACEI DESTINATI AL CONSUMO NELLA LEGISLAZIONE DELL'UNIONE EUROPEA

Silvia Zanini\*

## *Abstract*

Secondo la legislazione europea, i crostacei sono considerati prodotti della pesca vivi e, pertanto, «alimenti». Ad oggi, non esiste alcuna normativa europea che garantisca il benessere di questi animali, tradizionalmente ritenuti incapaci di provare sofferenza in quanto invertebrati, portando a tollerare pratiche che sollevano importanti implicazioni etiche e scientifiche. Recenti studi, tuttavia, hanno dimostrato che i crostacei decapodi sono capaci di soffrire e possiedono capacità cognitive relativamente complesse. Questa analisi affronta la legislazione europea vigente, valutando le politiche protettive già presenti in alcuni Paesi europei, la crescente sensibilità collettiva verso il benessere (anche) di questi animali e le recenti scoperte scientifiche in merito. L'articolo riflette sull'opportunità per l'Unione Europea di rivedere la normativa sul benessere animale includendo i crostacei come esseri senzienti.

*According to the European legislation, crustaceans are living fishery products. They are therefore animals that are already considered foodstuffs by law and to which the food hygiene rules apply. There is currently no section in the European legislation guaranteeing the welfare of these animals, that have always been considered as «not capable of suffering», as they are invertebrates. Against this consideration, recent scientific studies have shown that decapod crustaceans are capable of suffering and have a relatively complex cognitive capacity. The present essay analyses the existing European legislation on the matter in view of the protection policies already present in some European countries, of the growing collective sensitivity towards animal welfare and, above all, of the recent scientific discoveries on this topic, reflecting on the opportunity for the European Union to review its legislation on animal welfare and include crustaceans as sentient beings.*

**Keywords:** *animal welfare - crustaceans - decapods - European legislation - sentience*

**SOMMARIO:** 1. Motivazioni e contesto: un inquadramento introduttivo. - 2. La senzienza dei crostacei come evidenza scientifica emergente. - 3. Le (legittimate) criticità della filiera dei crostacei in termini di benessere animale. - 4. I crostacei nella legislazione europea: alimenti prima che animali. - 5. Uno sguardo comparato alle iniziative protezionistiche statali. - 6. Considerazioni e auspici conclusivi.

## **1. Motivazioni e contesto: un inquadramento introduttivo**

Il riconoscimento giuridico della senzienza degli animali - intesa come la loro capacità di provare esperienze soggettive quali dolore, piacere e paura - e l'affermazione del concetto di

«benessere animale»<sup>1</sup> rappresentano un traguardo fondamentale nell'evoluzione dell'Animal Welfare<sup>2</sup> e del diritto dell'Unione Europea in generale. Se già il Trattato di Maastricht (1992) aveva introdotto il concetto di benessere animale, invitando le istituzioni dell'Ue e gli Stati membri a tenerne conto nella legislazione in ambiti come ricerca, trasporti, agricoltura e mercato interno, il Trattato di Amsterdam (1997), attraverso l'allegato Protocollo n. 33 sulla protezione e il benessere degli animali<sup>3</sup>, ha riconosciuto formalmente gli animali come esseri senzienti, imponendo agli Stati membri di considerare le loro esigenze di benessere nell'attuazione delle politiche comunitarie in settori chiave.

Questa evoluzione ha raggiunto il suo punto culminante col Trattato di Lisbona (2009), che ha incorporato il Protocollo 33 nell'art. 13 TFUE<sup>4</sup>, considerato la base giuridica fondante

---

<sup>1</sup> \* *Assegnista di ricerca in Diritto pubblico comparato presso l'Università degli Studi di Trieste, Dipartimento di Scienze politiche e sociali.*

Il concetto di benessere animale ha avuto origine nel 1965 con il Rapporto Brambell, che ha introdotto il noto modello delle Cinque Libertà (*Five Freedoms*), formalizzato in un comunicato stampa del 1979 da parte del Farm Animal Welfare Council del Regno Unito e successivamente adottato in numerosi contesti normativi e scientifici. Queste libertà, che richiamano cinque aspetti fondamentali e primari per il benessere animale, sono: libertà dalla fame e dalla sete, libertà dal disagio ambientale, libertà dal dolore, dalle ferite e dalle malattie, libertà di esprimere comportamenti naturali e libertà dalla paura e dal disagio psicologico. Questo modello, che ha costituito un punto di riferimento fondamentale per la valutazione e la definizione delle condizioni minime accettabili di benessere animale, negli ultimi anni, è stato ampliato e in parte superato dal più avanzato concetto dei Cinque Domini. Questo approccio olistico integra aspetti relativi non solo alla salute fisica, ma anche al benessere mentale degli animali. I cd. Cinque Domini prevedono la valutazione del benessere attraverso tre aspetti legati alla sopravvivenza (nutrizione, ambiente fisico e salute), uno legato al contesto sociale e comportamentale (interazioni comportamentali) e un quinto dominio, che sintetizza gli altri quattro, denominato stato mentale. Questo modello offre una prospettiva più completa, considerando l'interazione tra fattori fisici ed emotivi, e si sta affermando come standard scientifico nella valutazione del benessere animale. Nonostante l'evoluzione verso i Cinque Domini, le Cinque Libertà di Brambell continuano a costituire la base normativa di riferimento per la maggior parte delle legislazioni, *in primis* quelle dell'Unione Europea.

<sup>2</sup> Nell'ambito dell'Unione Europea, l'Animal Welfare si riferisce all'insieme di normative, principi e pratiche volte a garantire agli animali condizioni di vita che rispettino le loro esigenze biologiche, comportamentali e di salute, riducendo al minimo le sofferenze inutili in tutte le fasi della loro gestione, inclusi l'allevamento, il trasporto e la macellazione.

<sup>3</sup> «Le alte parti contraenti, desiderando garantire maggiore protezione e rispetto del benessere degli animali, in quanto esseri senzienti, hanno convenuto la seguente disposizione, che è allegata al trattato che istituisce la Comunità europea: Nella formulazione e nell'attuazione delle politiche comunitarie nei settori dell'agricoltura, dei trasporti, del mercato interno e della ricerca, la Comunità e gli Stati Membri tengono pienamente conto delle esigenze in materia di benessere degli animali, rispettando nel contempo le disposizioni legislative o amministrative e le consuetudini degli Stati Membri per quanto riguarda, in particolare, i riti religiosi, le tradizioni culturali e il patrimonio regionale.» - Protocollo (n. 33) sulla protezione ed il benessere degli animali annesso al Trattato istitutivo della Comunità Europea (1997).

Sebbene il protocollo non avesse forza vincolante autonoma, fungeva da indirizzo generale che richiedeva agli Stati membri e alle istituzioni dell'Unione di integrare il benessere animale nelle loro politiche. Questo documento rappresentò un passo fondamentale verso l'integrazione del benessere animale nelle politiche europee, gettando le basi della moderna legislazione europea sul benessere animale.

<sup>4</sup> Articolo 13 del Trattato sul Funzionamento dell'Unione Europea (TFUE): Nella formulazione e nell'attuazione delle politiche dell'Unione nei settori dell'agricoltura, della pesca, dei trasporti, del mercato interno, della ricerca e sviluppo tecnologico e dello spazio, l'Unione e gli Stati membri tengono pienamente conto delle esigenze in materia di benessere degli animali in quanto esseri senzienti, rispettando nel contempo le disposizioni legislative o amministrative e le consuetudini degli Stati membri relative, in particolare, ai riti religiosi, alle tradizioni culturali e al patrimonio regionale.

per l'integrazione del benessere animale nelle politiche europee<sup>5</sup>. Questa disposizione vincola gli Stati membri a rispettare il benessere degli animali, in quanto esseri senzienti, come esigenza trasversale nelle politiche europee, pur tenendo conto degli aspetti culturali, religiosi e tradizionali rilevanti. Su questa base si è sviluppata la moderna legislazione europea sul benessere animale, che comprende standard minimi di tutela per l'allevamento, il trasporto e la macellazione, insieme a normative specifiche per determinate specie animali (es. suini, galline ovaiole) e ambiti (come la sperimentazione animale)<sup>6</sup>. Tale impianto normativo si fonda sul principio secondo cui, sintetizzando all'estremo, l'utilizzo degli animali da parte dell'uomo è consentito, ma è necessario evitare loro sofferenze inutili.

Il progressivo emergere del benessere animale, anche come questione etica legata alla responsabilità umana verso gli esseri senzienti, lo ha reso nel tempo un elemento cruciale anche in termini di tutela del consumatore, con una sempre più ampia fetta di cittadini europei che considera prioritario conoscere le condizioni di vita degli animali lungo tutta la filiera produttiva. Un'indagine della Commissione Europea (Eurobarometro 2016)<sup>7</sup> ha evidenziato come oltre il 90% degli intervistati desidera ottenere informazioni dettagliate sul benessere animale attraverso sistemi di etichettatura obbligatoria chiari e trasparenti (ad oggi inesistenti<sup>8</sup>), dimostrando la crescente rilevanza del tema anche rispetto alle scelte di consumo.

---

<sup>5</sup> Non si affronta volutamente, poiché esula dall'ambito del presente articolo, la legislazione europea relativa alla protezione della fauna selvatica. In questo contesto, infatti, non si parla strettamente di benessere animale, ma piuttosto del ruolo che l'animale, considerato come popolazione o specie, riveste a livello ecosistemico e/o in termini di biodiversità. Tra i principali riferimenti normativi in materia si annoverano: la Direttiva Habitat (92/43/CEE), relativa alla conservazione degli habitat naturali e semi-naturali e della flora e fauna selvatiche, e la Direttiva Uccelli (79/409/CEE), concernente la protezione degli uccelli selvatici.

<sup>6</sup> Tra i principali atti normativi europei: Regolamento (CE) 1/2005 sulla protezione degli animali durante il trasporto e le operazioni correlate; Direttiva 2010/63/UE sulla protezione degli animali utilizzati a fini scientifici; Regolamento (CE) 1099/2009 sulla protezione degli animali durante l'abbattimento; Regolamento (CE) 1523/2007 che vieta l'introduzione, l'importazione e l'esportazione di pellicce di cane e di gatto e di prodotti che le contengono; Direttiva 98/58/CE sulla protezione degli animali negli allevamenti; Regolamento (CE) n. 1223/2009 relativo ai prodotti cosmetici (include il divieto di test sugli animali per prodotti e ingredienti cosmetici); Regolamento (CE) 338/97 relativo alla protezione di specie della fauna e della flora selvatiche mediante il controllo del loro commercio (CITES nell'UE); A ciò si aggiungono Direttive specie-specifiche per la protezione di suini, vitelli, galline ovaiole e polli da carne.

<sup>7</sup> I dati dell'Eurobarometro del 2016 mostrano che quasi la totalità dei cittadini europei (il 94%) considerano importante il benessere degli animali da allevamento. L'82% ritiene che questi animali dovrebbero essere meglio tutelati rispetto a quanto avviene attualmente, e il 64% vorrebbe avere maggiori informazioni sul loro trattamento nel proprio Paese. Circa la metà dei cittadini presta attenzione alle etichette per identificare i prodotti conformi a norme più rigorose di benessere animale, mentre il 59% si dichiara disposto a pagare di più per prodotti rispettosi del benessere degli animali. EU DG HEALTH AND FOOD SAFETY, *Special Eurobarometer 442 Attitudes of Europeans towards Animal Welfare*, (Commissione Europea, 2016).

<sup>8</sup> Attualmente, il benessere animale compare sulle etichette alimentari esclusivamente come *claim*, ovvero tramite etichetta volontaria. Questo sistema ha portato alla proliferazione di numerose etichette volontarie in tutta Europa, tutte accomunate dal riferimento generico al benessere animale, ma basate su criteri differenti, spesso non comunicati in modo chiaro ai consumatori. Questa mancanza di uniformità genera confusione e, in alcuni casi, può risultare fuorviante, evidenziando la necessità di un quadro regolatorio che garantisca trasparenza e informazioni accessibili per i consumatori tramite l'introduzione di una etichetta europea obbligatoria. Per approfondimenti si rimanda al Report della Commissione Europea *Study on Animal Welfare Labelling*, 2022.

Recentemente, anche la Corte Europea dei Diritti dell'Uomo (CEDU), affrontando il delicato tema della macellazione rituale (ovvero, senza previo stordimento), ha riconosciuto per la prima volta il benessere animale come elemento integrante della moralità pubblica. In tale occasione, la Corte ha bilanciato questo principio con la tutela della libertà religiosa, sottolineando l'importanza del benessere animale come valore collettivo che contribuisce alla definizione di standard etici condivisi nella società (CEDU, 13 febbraio 2024, ric. 16670/22+10)<sup>9</sup>.

In linea con questa evoluzione, si evidenzia che la Corte di Giustizia dell'Unione Europea, nella sentenza del 17 dicembre 2020 (causa C-336/19), ha fatto riferimento al benessere animale in termini di principio generale del diritto dell'Unione Europea, rafforzando l'obbligo di bilanciamento nelle esigenze connesse alla sua tutela con altri diritti fondamentali<sup>10</sup>.

E ancora, a livello nazionale, un numero crescente di Paesi europei - Italia, Germania, Lussemburgo, Slovenia e Austria - sta inserendo riferimenti espliciti alla tutela degli animali nelle proprie Carte fondamentali<sup>11</sup>. Il Belgio, ultimo in ordine di tempo (2024), ha adottato una formulazione particolarmente incisiva che richiama direttamente l'art. 13 TFUE, riconoscendo gli animali come esseri senzienti e imponendo l'obbligo di garantirne protezione e benessere (art. 7 *bis* della Costituzione belga)<sup>12</sup>.

Parallelamente a tale escalation normativa e culturale<sup>13</sup>, il progresso scientifico e tecnologico continua a ridefinire le basi conoscitive su cui si fonda la regolamentazione del benessere animale: gli sviluppi nella ricerca, infatti, non solo permettono di comprendere sempre meglio i meccanismi di funzionamento degli animali e le loro specifiche esigenze etologiche, ma confermano anche che un numero sempre crescente di specie deve essere considerato senziente.

Alla luce di tali evidenze, la Commissione Europea ha avviato un ambizioso programma di revisione normativa, ancora in atto, finalizzato ad armonizzare e aggiornare la legislazione in materia, concentrandosi su aree chiave come l'allevamento, il trasporto, la macellazione e

---

<sup>9</sup> La CEDU ha riconosciuto che il divieto di macellazione senza stordimento costituisce un'ingerenza nella libertà di religione, ma ha ritenuto che essa sia giustificata e proporzionata per il perseguimento di un obiettivo legittimo: la protezione del benessere animale. Per approfondire, L. PALADINI, *Il benessere animale quale restrizione alla libertà di religione tra diritto dell'UE e CEDU*, in *DPCE online*, 1/2024, pp. 707 ss.

<sup>10</sup> «Quando sono in gioco diversi diritti fondamentali e principi sanciti dai Trattati, come, in questo caso, il diritto garantito dall'articolo 10 della Carta e il benessere degli animali sancito dall'articolo 13 TFUE, la valutazione del rispetto del principio di proporzionalità deve essere effettuata tenendo conto della necessaria conciliazione delle esigenze connesse alla tutela dei vari diritti e del giusto equilibrio tra essi» (punto 65 della decisione).

<sup>11</sup> Tali evidenze sul piano costituzionale sono spesso accompagnate da riforme codicistiche che, rompendo con la tradizione romanistica che considera gli animali come mere cose, li riconoscono espressamente come “*non res*”.

<sup>12</sup> «Nell'esercizio delle rispettive competenze, lo Stato federale, le Comunità e le Regioni assicurano la protezione e il benessere degli animali in quanto esseri senzienti» (art. 7 *bis* Costituzione belga).

<sup>13</sup> Per uno sguardo globale rispetto al fenomeno della emersione di questa nuova branca del diritto e della ricerca giuridica, si rimanda a A. PETERS, *Global Animal Law: What It Is and Why We Need It*, in *Transnational Environmental Law*, Cambridge University Press, 2016.

il trattamento degli animali durante le pratiche commerciali, in risposta alle richieste della società civile<sup>14</sup> e alle nuove acquisizioni scientifiche<sup>15</sup>.

In questo contesto, il settore ittico emerge come un ambito particolarmente critico, in quanto storicamente trascurato dalla normativa europea in materia di benessere animale<sup>16</sup>. Tuttavia, il suo ruolo non può continuare ad essere ritenuto marginale, trattandosi di un settore fondamentale per l'economia europea, che coinvolge milioni di animali acquatici quotidianamente allevati, catturati, trasportati e macellati, con rilevanti implicazioni (anche) giuridiche legate alla tutela del benessere animale lungo l'intera filiera produttiva.

Alcuni dati possono offrire una chiara idea della dimensione della questione.

Secondo le rilevazioni più recenti dell'Osservatorio Europeo del Mercato dei Prodotti della Pesca e dell'Acquacoltura (EUMOFA)<sup>17</sup>, nel 2020 la spesa delle famiglie europee in prodotti della pesca e dell'acquacoltura ha raggiunto i 59,7 miliardi di euro, registrando una significativa crescita rispetto all'anno precedente. I flussi commerciali dell'UE relativi a tali prodotti - comprendenti sia le importazioni che le esportazioni - si sono confermati i più alti al mondo, con un volume complessivo di 8,72 milioni di tonnellate e un valore di 31,17 miliardi di euro, dimostrando come il settore rappresenti una componente cruciale dell'economia europea, pur rimanendo fortemente dipendente dalle importazioni. La produzione acquicola nell'UE - che si concentra prevalentemente sull'allevamento di crostacei e molluschi (oltre il 45%), seguita da frutti di mare (più del 30%) e pesci d'acqua dolce (oltre il 20%) - copre infatti solo il 20% dell'offerta complessiva di pesce e molluschi. In particolare, il tasso di autosufficienza per i crostacei è particolarmente basso, intorno al 20%, e scende all'11% per i gamberi, che costituiscono il crostaceo più consumato, rappresentando oltre il 90% del volume e del valore delle importazioni totali di crostacei nell'UE. Nel 2020, le importazioni di crostacei hanno raggiunto 598.310 tonnellate per un valore di 4,03 miliardi di

---

<sup>14</sup> Sul coinvolgimento della società su questi temi, un esempio particolarmente significativo è rappresentato dall'iniziativa *End the Cage Age*, una campagna di sensibilizzazione e mobilitazione volta a vietare l'uso delle gabbie per diverse categorie di animali da allevamento. Questa iniziativa, promossa nel quadro dell'European Citizens' Initiative (ECI), ha riscosso un successo enorme, raccogliendo il sostegno di oltre 1,4 milioni di firme certificate da parte di cittadini di tutti i Paesi membri. La portata di tale riscontro, che dimostra chiaramente la crescente sensibilità sociale verso le condizioni di vita degli animali da allevamento e l'urgenza di un cambiamento strutturale nelle pratiche zootecniche, ha spinto la Commissione Europea a prendere in considerazione una proposta legislativa finalizzata al graduale abbandono delle gabbie negli allevamenti, segnando un punto di svolta senza precedenti nel campo del benessere animale.

<sup>15</sup> La revisione era stata annunciata per la fine del 2023, ma fattori politici ed economici ne hanno parzialmente interrotto il percorso. A dicembre 2023, la Commissione Europea ha presentato un pacchetto di proposte di riforma articolato in tre filoni principali: condizioni di trasporto degli animali, condizioni di custodia degli animali domestici e produzione di pellicce. Tale piano ridimensiona drasticamente le intenzioni iniziali, lasciando fuori molteplici ulteriori questioni urgenti. Si ritiene però, come si dirà, che ciò rappresenti un rallentamento del processo, piuttosto che una interruzione.

<sup>16</sup> *Ex multis*, E. LARA-N. BOYLAND, *Bienestar en peces: la perspectiva de defensa de los animales*, in *DA. Derecho Animal. Forum of Animal Law Studies*, vol. 10, n. 4, 2019, pp. 77-84; L. TORT, *Bienestar animal en peces. La controversia alrededor de las de los peces como seres sentientes. Aportaciones de la biología*, in *DA. Derecho Animal: Forum of Animal Law Studies*, Vol. 10, n. 4, 2019, pp. 60-66.

<sup>17</sup> EUROPEAN COMMISSION, *Overview of EU aquaculture (fish farming)*.

euro (nonostante la flessione dovuta alla pandemia di COVID-19 e alle restrizioni imposte al settore della ristorazione)<sup>18</sup>.

Negli ultimi anni, la crescente sensibilità pubblica verso il benessere animale ha posto l'accento anche sul trattamento degli animali acquatici, generando una maggiore consapevolezza critica circa le loro necessità etologiche, accompagnata da una crescente richiesta di corrispondenti tutele<sup>19</sup>, muovendo da un sentimento di empatia verso organismi che, a lungo ignorati, sono oggi sempre più spesso riconosciuti come capaci di percepire dolore e stress (v. par. 2)<sup>20</sup>.

In tale quadro si inserisce il dibattito sul trattamento dei crostacei - caso emblematico di tensione tra progresso scientifico e lacune normative nel settore dell'*Animal Welfare*<sup>21</sup>- che verte sul perpetrarsi di pratiche che sollevano gravi interrogativi etici e giuridici, facendo seguito ad una concezione storicamente radicata che per secoli ha classificato gli invertebrati come specie "inferiori"<sup>22</sup> non in grado di soffrire<sup>23</sup>, con ricadute significative sul piano della loro considerazione sociale e giuridico-normativa<sup>24</sup>.

Il presente contributo si propone di ricostruire ed analizzare questa complessa situazione, evidenziando la necessità che, nell'ambito del processo di revisione normativa attualmente in corso, l'Unione Europea includa anche il benessere di questi animali (così come degli acquatici in generale) tra le sue priorità.

## 2. La senienza dei crostacei come evidenza scientifica emergente

La senienza può essere definita come la capacità di un essere vivente di percepire e sperimentare stati affettivi ed esperienze soggettive consapevoli, come dolore, piacere, paura o benessere, in risposta a stimoli interni o esterni. Detta capacità non si limita a semplici

<sup>18</sup> Nel 2019, le importazioni dell'UE si sono attestate a 632.875 tonnellate, per un valore di 4,740 miliardi di euro.

<sup>19</sup> Tra i più recenti sondaggi, quello condotto da YouGov in cinque Paesi dell'UE - Francia, Germania, Grecia, Italia e Spagna - ha indagato l'interesse dei cittadini verso le condizioni dei pesci allevati, in particolare trote, orate e spigole, facendo emergere, oltre ad una crescente sensibilità sul tema, una chiara richiesta di un maggiore impegno per migliorare le condizioni di questi animali all'interno degli allevamenti. *YouGov Report on Fish Welfare*

<sup>20</sup> Per approfondire il tema relative alla carenza di tutela rispetto ai pesci, K. LEVENDA, *Legislation to Protect the Welfare of Fish*, in *Animal Law*, Vol. 20 (2013), 119.

<sup>21</sup> Per approfondire, S. ZANINI, *Il diritto e la coscienza animale. l'evoluzione normativa di fronte al progresso tecnico-scientifico*, in *DALPS. Derecho Animal (Animal Legal and Policy Studies)*, 2/2024, pp. 194-224.

<sup>22</sup> Basti pensare che, sebbene gli invertebrati costituiscano quasi il 97% dell'intero regno animale, il termine *invertebrato* è stato coniato solo tra la fine del XVIII e l'inizio del XIX secolo dal naturalista francese Jean Baptiste de Lamarck. Fino ad allora, la scienza stessa considerava questi animali indegni di studio e ricerca.

<sup>23</sup> La rilevazione di uno stimolo nocivo da parte di questi animali è stata a lungo associata a un meccanismo noto come *nocicezione*. In effetti, le terminazioni nervose chiamate nocicettori, quando attivate, innescano una reazione riflessa che porta l'animale a ritirare il corpo o una sua parte per evitare ulteriori stimoli dannosi, senza però sperimentare un'esperienza emotiva consapevole del dolore. Da qui deriva la convinzione che alcuni animali non possano provare dolore, poiché non vi sono prove scientifiche che la risposta riflessa sia accompagnata da dolore, disagio o sofferenza.

<sup>24</sup> Per una riflessione sul diverso trattamento dei vertebrati e degli invertebrati nell'ambito della ricerca scientifica in laboratorio, si veda P.L.R. ANDREWS, *Laboratory Invertebrates: Only Spineless, or Spineless and Painless?*, in *ILAR Journal*, 52/2 (2011), pp. 121-125.

reazioni a tali stimoli, ma implica anche un'elaborazione consapevole delle sensazioni da essi generate, distinguendosi dai semplici riflessi automatici o involontari.

Il riconoscimento della senzienza in capo ad una specie animale, come si è detto, è fondamentale poiché rappresenta la base etica e giuridica per il trattamento degli animali, nonché un elemento chiave per l'elaborazione di politiche mirate alla loro protezione<sup>25</sup>.

Negli ultimi decenni, i progressi scientifici hanno totalmente scardinato l'idea che la senzienza sia una prerogativa esclusivamente umana, ampliando gradualmente il riconoscimento della capacità di provare emozioni e stati affettivi anche ad altre specie animali, come mammiferi e uccelli, fino ad arrivare, più recentemente, a molluschi cefalopodi (come polpi e calamari) e crostacei decapodi<sup>26</sup>.

Un momento determinante in questo percorso è stato rappresentato dalla Dichiarazione di Cambridge sulla Coscienza del 2012, firmata da un gruppo internazionale di scienziati, nella quale si è affermato all'unanimità che gli esseri umani non sono gli unici esseri «coscienti»<sup>27</sup>, ovvero capaci di manifestare comportamenti intenzionali e stati affettivi. Si sottolinea infatti che «gli animali non umani, inclusi tutti i mammiferi e gli uccelli, e molte altre creature come i polpi, possiedono substrati neurologici sufficientemente complessi da supportare esperienze coscienti»<sup>28</sup>.

Questa prospettiva è stata ulteriormente ribadita dalla recente Dichiarazione di New York sulla coscienza degli animali, firmata il 19 aprile 2023 da 39 scienziati di fama mondiale, che ha ribadito l'esistenza di «una possibilità reale» di esperienza cosciente non solo in tutti i vertebrati (inclusi rettili, anfibi e pesci), ma anche in molti invertebrati (inclusi, come minimo, molluschi cefalopodi, crostacei decapodi e insetti).

Come emerge da questi stessi documenti, il processo di riconoscimento della senzienza ha seguito inizialmente una traiettoria piuttosto lineare per quanto riguarda i mammiferi, grazie alla somiglianza delle loro organizzazioni e funzioni cerebrali con quelle umane. In particolare, la presenza della neocorteccia è sempre stata l'elemento determinante per il consenso scientifico sulla capacità dei mammiferi di provare emozioni e dolore. Lo stesso

<sup>25</sup> Per approfondire, D. BROOM, *Sentience and Animal Welfare*, CABI Publishing, 2014.

<sup>26</sup> Si precisa che, d'ora in avanti, si farà riferimento ai crostacei decapodi anche nelle parti in cui viene utilizzato il termine più generico di "crostacei". I decapodi sono un ordine di crostacei caratterizzati dalla presenza di dieci zampe, che include granchi, scampi, aragoste, gamberi e gamberoni. Questo gruppo comprende quasi tutti i crostacei allevati e pescati a scopo alimentare (escludendo, ad esempio, le canocchie).

<sup>27</sup> Sebbene questa dichiarazione sia formulata in termini di «coscienza» anziché di «senzienza», le due nozioni sono strettamente correlate. Il termine *senzienza* è relativamente recente e, al momento della sua introduzione, si è preferito spesso ricorrere a termini più comuni e di più immediata comprensione. Questo è evidente considerando che l'espressione inglese *sentient beings* (che compare nel citato art. 13 del TFUE) è stata tradotta nella maggior parte delle versioni linguistiche degli Stati membri dell'UE come "esseri sensibili". Tuttavia, tale scelta linguistica non altera il significato sottostante, che rimanda al medesimo concetto: la capacità di un essere vivente di sentire, percepire, sperimentare stati emotivi e vivere esperienze soggettive consapevoli.

<sup>28</sup> In particolare, si afferma quanto segue: «L'assenza di una neocorteccia non sembra impedire a un organismo di sperimentare stati affettivi. Ci sono sempre più prove che indicano che gli animali non umani possiedono i substrati neuroanatomici, neurochimici e neurofisiologici degli stati di coscienza, insieme alla capacità di mostrare un comportamento intenzionale. Di conseguenza, il peso delle prove indica che gli esseri umani non sono gli unici a possedere i substrati che generano la coscienza. Gli animali non umani, inclusi tutti i mammiferi e gli uccelli, e molte altre creature, tra cui i polpi, possiedono anch'essi questi substrati neurologici» (traduzione dell'autrice).

approccio, basato sull'analogia dei meccanismi e delle strutture neuronali con quelle umane, è stato applicato, seppur con qualche difficoltà aggiuntiva, agli uccelli. Gli studi hanno dimostrato che questi animali possiedono modelli di connettività cerebrale simili a quelli dei mammiferi, con una struttura talmente simile alla neocorteccia<sup>29</sup> da legittimare un consenso generalizzato sul loro status di esseri senzienti. Tuttavia, l'applicazione di tali medesimi parametri risulta problematica quando si passa a vertebrati più "distanti" dall'uomo, come i pesci, la cui struttura cerebrale, profondamente diversa da quella umana e priva di regioni assimilabili alla neocorteccia, ha alimentato per anni un forte e diffuso scetticismo riguardo la loro senienza<sup>30</sup> (che, in parte, persiste ancora oggi).

Nel caso degli invertebrati, la questione si complica ulteriormente, poiché la loro organizzazione cerebrale è ancora più distante da quella umana, rendendo impraticabile l'adozione di criteri analogici o di affinità strutturale ai fini della valutazione della loro senienza<sup>31</sup>.

In questo contesto, per tale categoria di animali, risulta opportuno adottare un approccio diverso, fondato sulla premessa che esista una variazione interspecifica negli stati di coscienza. In altre parole, non esiste una scala unica per classificare le specie in termini di senienza, ma ogni specie deve essere riconosciuta come portatrice di uno specifico e distintivo profilo di coscienza<sup>32</sup>. Per comprendere queste diverse dimensioni della coscienza, è necessario combinare l'osservazione degli aspetti comportamentali e cognitivi di questi animali con l'analisi delle loro risposte fisiologiche, identificando quelle che indicano dolore, angoscia o stress, integrando poi questi dati con le conoscenze disponibili sul sistema nervoso delle specie esaminate.

A tal proposito, assume particolare rilevanza il riferimento esplicito ai polpi nella citata Dichiarazione di Cambridge, poiché riconosce la coscienza di un animale appartenente alla categoria degli invertebrati.

Proprio su questa linea si è sviluppata l'analisi della senienza dei crostacei (così come di altri invertebrati, come le api)<sup>33</sup>.

---

<sup>29</sup> La neocorteccia, infatti, è presente esclusivamente nei mammiferi ed è responsabile dell'elaborazione dei processi cognitivi di livello superiore. Tuttavia, nel corso degli anni, studi rilevanti basati sull'analisi di marcatori molecolari hanno identificato negli uccelli una regione perfettamente omologa alla neocorteccia, pur avendo una struttura completamente diversa, denominata *pallio*. Si veda: J. DUGAS-FORD, J.J. ROWELL, C.W. RAGSDALE, *Cell-type homologues and the origins of the neocortex*, Proc Natl Acad Sci USA, 109(42), (16 ottobre 2012), 16974-9. Per riferimenti più recenti: M. STACHO, C. HEROLD, N. ROOK, H. WAGNER, M. AXER, K. AMUNTS, O. GÜNTÜRKÜN, *A cortex-like canonical circuit in the avian forebrain*, in *Science* (2020) 369, 6511.

<sup>30</sup> Sulla capacità dei pesci di sentire dolore, *ex multis*, L.U. SNEDDON, *Evolution of nociception and pain: evidence from fish models*, 374, 1785, Phil. Trans. R. Soc. B. (2019); R.C. JONES, *Fish sentience and the precautionary principle*, in *Animal Sentience* 3/10 (2016); V. BRAITHWAITE, *Do fish feel pain?*, Oxford University Press, UK, 2010.

<sup>31</sup> Per approfondimenti, K. HORVATH, D. ANGELETTI, G. NASCETTI, C. CARERE, *Invertebrate welfare: an overlooked issue*. Ann Ist Super Sanita. 2013, 49(1), pp. 9-17.

<sup>32</sup> J. BIRCH, A.K. SCHNELL, N.S. CLAYTON, *Dimensions of animal consciousness*, in *Trends in Cognitive Sciences*, 2020, 24(10), pp. 789- 801.

<sup>33</sup> Per approfondimenti, E. GÜNTER-R. RAYMOND, *Awareness and consciousness in humans and animals - neural and behavioral correlates in an evolutionary perspective*, in *Frontiers in Systems Neuroscience*, 16/2022.

Già nel 2005, l'Autorità Europea per la Sicurezza Alimentare (EFSA)<sup>34</sup>, in un parere scientifico sulla biologia e il benessere degli animali da laboratorio, aveva espresso un giudizio positivo riguardo la senienza della maggior parte dei crostacei decapodi, basandosi sul loro comportamento complesso, sulla loro consapevolezza e sulla capacità di percepire dolore<sup>35</sup>. Secondo questo parere, tali animali possiedono un sistema nocicettivo e una capacità di apprendimento avanzata, al punto che dovrebbero essere collocati in quella che il parere definisce «categoria 1»<sup>36</sup>, corrispondente a quando «le evidenze scientifiche indicano chiaramente, direttamente o per analogia con animali degli stessi gruppi tassonomici, che gli animali appartenenti a questo gruppo sono in grado di provare dolore e stress»<sup>37</sup>.

Proprio sulla base di queste evidenze, l'EFSA aveva raccomandato l'inclusione di questi invertebrati nella Direttiva sulla protezione degli animali utilizzati a fini sperimentali o scientifici<sup>38</sup>.

<sup>34</sup> EFSA AHAW PANEL (2005), *Aspects of the biology and welfare of animals used for experimental and other scientific purposes*, op. cit. Vedi par. 4.

<sup>35</sup> Alcuni estratti del documento: «*There is evidence that cephalopods have adrenal and pain systems, a relatively complex brain similar to many vertebrates, significant cognitive ability including good learning ability and memory retention especially in octopuses, individual temperaments, elaborate signalling and communication systems, especially in cuttlefish and squid that can show rapid emotional colour changes, may live in social groups and have complex social relationships. Nautiloids have many characters similar to those of other cephalopods, they can track other individuals, live for a long time and are active pelagic animals. The largest of decapod crustaceans are complex in behaviour and appear to have some degree of awareness. They have a pain system and considerable learning ability. As a consequence of this evidence, it is concluded that cyclostomes, all Cephalopoda and decapod crustaceans fall into the same category of animals as those that are at present protected.*»

<sup>36</sup> Lo studio, per valutare se gli animali analizzati debbano o meno essere considerati «degni di protezione», identifica tre categorie:

«Categoria 1: "Le prove scientifiche indicano chiaramente, direttamente o per analogia con animali appartenenti agli stessi gruppi tassonomici, che gli animali di questi gruppi sono in grado di provare dolore e angoscia."»

Categoria 2: "Le prove scientifiche indicano chiaramente, direttamente o per analogia con animali appartenenti agli stessi gruppi tassonomici, che gli animali di questi gruppi non sono in grado di provare dolore e angoscia."»

Categoria 3: "Esistono alcune prove scientifiche che questi gruppi di animali siano in grado di provare dolore e angoscia, direttamente o per analogia con animali dello stesso gruppo tassonomico, ma tali prove non sono sufficienti per effettuare una valutazione ragionevole del rischio della loro sensibilità e includerli nelle categorie 1 o 2"».

Inoltre, viene specificato che qualsiasi categorizzazione degli animali dovrà essere aggiornata man mano che le conoscenze scientifiche si evolvono (p. 20). Riguardo ai crostacei, si afferma, nello specifico: «2.3.11. Crostacei decapodi (aragoste, granchi, gamberi, ecc.). Conclusioni: I crostacei decapodi di maggiori dimensioni mostrano un comportamento complesso e sembrano possedere un certo grado di consapevolezza. Dispongono di un sistema del dolore e di una considerevole capacità di apprendimento. Tuttavia, sono disponibili poche evidenze scientifiche per molte specie di decapodi, in particolare per quelle di piccole dimensioni. Tuttavia, nei sottogruppi dei decapodi, come i gamberi, le specie di grandi dimensioni che sono state studiate in dettaglio sembrano presentare un livello di complessità simile a quello riscontrato per i granchi e le aragoste. Raccomandazione: Tutti i decapodi dovrebbero essere inseriti nella Categoria 1 (v. Sez. 2.5) e, di conseguenza, ricevere protezione».

<sup>37</sup> Si segnala che lo studio ha valutato esplicitamente molte delle pratiche descritte nel successivo paragrafo 3 (mutilazione, bollitura a vivo, annessamento in acqua dolce, raffreddamento) come idonee a causare dolore e sofferenza ai crostacei.

<sup>38</sup> Che, all'epoca, era la Direttiva 86/609/CEE relativa alla protezione degli animali utilizzati per la sperimentazione e altri fini scientifici (successivamente abrogata dalla Direttiva 2010/63/UE, attualmente in vigore).

Tuttavia, come si dirà, tale inclusione non è mai stata attuata.

Negli anni successivi, tuttavia, sono emerse prove scientifiche sempre più convincenti sulla senienza dei crostacei decapodi<sup>39</sup>, tra le quali spicca lo studio britannico del 2021 *Review of the Evidence of Sentience in Cephalopod Molluscs and Decapod Crustaceans*. Questo rapporto, commissionato dal governo britannico e condotto dalla *London School of Economics and Political Science* (LSE), rappresenta non solo un importante passo avanti dal punto di vista etico e morale, ma anche un punto di svolta a livello europeo per la protezione di questi animali.

L'obiettivo di questo studio era stabilire se i crostacei decapodi e i molluschi cefalopodi potessero essere considerati esseri senzienti. A tal fine, i ricercatori hanno analizzato oltre trecento rapporti scientifici pubblicati dal 2001 sul tema<sup>40</sup>, valutando criticamente sia i risultati emersi sia le metodologie impiegate. Attraverso un approccio rigoroso basato su criteri standardizzati, il gruppo di ricerca ha identificato sei categorie di decapodi<sup>41</sup>, ciascuna esaminata per rilevarne la senienza o, quanto meno, il grado di probabilità della stessa<sup>42</sup>.

Il rapporto LSE è giunto così a conclusioni assolutamente incisive per l'avanzamento della protezione di questi animali: le evidenze scientifiche raccolte dimostrano che esistono solide prove rispetto alla senienza dei crostacei decapodi e alla loro capacità di provare dolore. Questi animali, infatti, possiedono un sistema nervoso complesso, caratteristica chiave degli esseri senzienti, che consente loro di sperimentare «sensazioni come dolore, piacere, fame, sete, calore, benessere e eccitazione».

Il rapporto si chiude con una raccomandazione lapidaria: tutti i molluschi cefalopodi e i crostacei decapodi dovrebbero essere considerati esseri senzienti (anche) nell'ambito della

<sup>39</sup> Tra gli studi più recenti sul punto, si segnalano E. KASIOURAS-P.C. HUBBARD-A. GRÄNS-L.U. SWEDEN, *Putative Nociceptive Responses in a Decapod Crustacean: The Shore Crab (Carcinus maenas)*, in *Biology* 2024, 13(11), p. 851 ss.; B. MAGEE-R.W. ELWOOD, *Shock avoidance by discrimination learning in the shore crab (Carcinus maenas) is consistent with a key criterion for pain*, in *Journal of Experimental Biology*, 2013, 216 (3), pp. 353-358.

<sup>40</sup> Per quanto si faccia intenzionalmente riferimento solo ai crostacei decapodi, va segnalato che lo studio ha incluso anche i cefalopodi, giungendo agli stessi risultati riguardo la loro senienza. Per maggiori dettagli, si rimanda direttamente al rapporto.

<sup>41</sup> *Brachyura* (granchi di mare), *Anomura* (granchi anomuri, inclusi i paguri), *Astacidea* (aragoste e gamberi di fiume), *Achelata* (aragoste spinose), *Caridea* (gamberetti caridei) e *Penaeidae* - appartenenti al sottordine *Dendrobrachiata*, che comprende i gamberi penei.

<sup>42</sup> In particolare, sono stati utilizzati otto criteri basati sia su prove neurobiologiche che su prove cognitive e comportamentali, partendo dal presupposto che nessun criterio, preso singolarmente, può fornire evidenze sufficienti per concludere che un animale è senziente, ma che, quanto più criteri soddisfa un animale, tanto più è probabile che lo sia. I primi quattro criteri, di natura neurobiologica, valutano la capacità del sistema nervoso di generare esperienze soggettive: 1. l'animale possiede nocicettori; 2. l'animale possiede regioni cerebrali integrative in grado di interpretare informazioni sensoriali di diversa natura; 3. l'animale possiede vie neuronali che connettono i nocicettori alle regioni cerebrali integrative; 4. la risposta comportamentale dell'animale a uno stimolo nocivo è collegata al sistema nervoso. I restanti quattro criteri si concentrano sul comportamento animale: 5. l'animale esegue processi flessibili di presa di decisioni; 6. l'animale mostra comportamenti di autoprotezione; 7. l'animale mostra apprendimento associativo nei confronti degli stimoli nocivi; 8. l'animale, quando ferito, mostra una preferenza per analgesici o anestetici. Infine, è stato stabilito un sistema di classificazione basato sul numero di criteri soddisfatti dall'animale con un livello di fiducia alto o molto alto, al fine di dimostrare la sua senienza.

legislazione sul benessere animale<sup>43</sup> (con riferimento, nel caso specifico, al contesto normativo del Regno Unito).

### 3. Le (legittimate) criticità della filiera dei crostacei in termini di benessere animale

L'Unione Europea si distingue a livello globale per offrire la regolamentazione sul benessere animale particolarmente avanzata, che può essere schematizzata come segue:

- *Allevamento*. La regolamentazione UE adotta un approccio integrato a due livelli, combinando standard minimi di protezione validi per tutte le specie, con normative specifiche per le specie maggiormente coinvolte nella produzione industriale. Nello specifico, la Direttiva 98/58/CE<sup>44</sup> stabilisce norme generali sul benessere degli animali da allevamento destinati alla produzione alimentare, alla lana, alla pelle, al cuoio, o ad altri scopi produttivi. I suoi punti cardine comprendono: requisiti minimi di benessere animale (condizioni di allevamento che evitino sofferenze inutili e garantiscano un livello minimo di comfort, spazio e igiene); adeguate condizioni ambientali (controllo di parametri fondamentali come illuminazione, ventilazione, umidità e temperatura, adeguati per soddisfare le esigenze fisiologiche e comportamentali degli animali); cura e nutrizione (alimentazione sufficiente, appropriata e non dannosa, e cure regolari per prevenire malattie o lesioni). È esplicitamente esclusa l'applicazione della direttiva agli invertebrati (art. 1, paragrafo 1).

Accanto a questa regolamentazione orizzontale, l'Unione Europea ha sviluppato una serie di normative verticali specie-specifiche, destinate a particolari specie animali, quali suini, galline ovaiole, polli da carne e vitelli<sup>45</sup>, affrontando in maniera più specifica le loro esigenze etologiche e fisiologiche. Tra i principi chiave che ricorrono nelle varie normative verticali, si evidenzia la proibizione o la limitazione delle pratiche cruente, come la forzatura alimentare e le mutilazioni. Nessuna normativa verticale è dedicata alle specie acquatiche.

- *Trasporto*: La disciplina del trasporto di animali vivi nell'UE è regolata dal Regolamento (CE) n. 1/2005<sup>46</sup>, che stabilisce standard uniformi per tutti i trasporti e trasferimenti di animali vivi, inclusi quelli su scala internazionale. Il Regolamento in questione affronta una vasta gamma di questioni operative potenzialmente critiche in termini di benessere animale, come: durata e fermate obbligatorie (per riposo, nutrizione e idratazione), temperatura,

<sup>43</sup> «*We recommend that all cephalopod molluscs and decapod crustaceans be regarded as sentient animals for the purposes of UK animal welfare law. They should be counted as "animals" for the purposes of the Animal Welfare Act 2006 and included in the scope of any future legislation relating to animal sentience*», J. BIRCH-C. BURN-A. SCHNELL-H. BROWNING-A. CRUMP, *Review of the Evidence of Sentience in Cephalopod Molluscs*, op cit., p. 8.

<sup>44</sup> Direttiva 98/58/CE del Consiglio, del 20 luglio 1998, relativa alla protezione degli animali negli allevamenti.

<sup>45</sup> Direttiva 2008/120/CE del Consiglio, del 18 dicembre 2008, relativa alle norme minime per la protezione dei suini; Direttiva 2008/119/CE del Consiglio, del 18 dicembre 2008, relativa alle norme minime per la protezione dei vitelli; Direttiva 1999/74/CE del Consiglio, del 19 luglio 1999, che stabilisce le norme minime per la protezione delle galline ovaiole; Direttiva 2002/4/CE della Commissione, del 30 gennaio 2002, relativa alla registrazione degli stabilimenti di galline ovaiole coperti dalla Direttiva 1999/74/CE del Consiglio; Direttiva 2007/43/CE del Consiglio, del 28 giugno 2007, che stabilisce le disposizioni minime per la protezione dei polli destinati alla produzione di carne.

<sup>46</sup> Regolamento (CE) n. 1/2005 del Consiglio, del 22 dicembre 2004, relativo alla protezione degli animali durante il trasporto e le operazioni connesse; Regolamento (CE) n. 169/2009 del Consiglio, del 26 febbraio 2009, che applica le norme sulla concorrenza ai settori dei trasporti ferroviari, su strada e per vie navigabili.

documentazione e controlli (per certificare l' idoneità degli animali al viaggio e garantirne la tracciabilità), modalità di trasporto (mezzi di trasporto adeguati e spazi sufficienti per minimizzare rischi come il sovraffollamento). Nonostante la portata ampia di queste disposizioni, il regolamento si applica esclusivamente al trasporto di animali vertebrati vivi (art. 1, par. 1).

- *Macellazione*: Tale normativa orizzontale è regolata dal Regolamento (CE) 1099/2009<sup>47</sup>, ed è volta a ridurre al minimo l'angoscia e la sofferenza degli animali durante il processo di macellazione. Essa impone specificamente l'uso di tecniche di stordimento finalizzate a portare l'animale in uno stato di incoscienza e insensibilità prima dell'abbattimento, partendo dal presupposto che «l'abbattimento degli animali può provocare dolore, ansia, paura o sofferenze di altro tipo agli animali anche nelle migliori condizioni tecniche». Si ritiene inoltre opportuno che gli operatori o il personale addetto all'abbattimento possiedano competenze specifiche in modo da adottare «i provvedimenti necessari a evitare e a ridurre al minimo l'ansia e la sofferenza degli animali durante il processo di macellazione o abbattimento, tenendo conto delle migliori pratiche nel settore [...]» (Cons. 2). Il criterio dello stordimento previo è diventato ormai un pilastro etico e normativo del settore, sebbene siano previste deroghe per il sacrificio rituale, consentito senza stordimento per rispettare la libertà di religione, purché strettamente regolamentato (v. par. 1).

La normativa in oggetto si applica esclusivamente agli animali vertebrati (art. 2, lett. c)<sup>48</sup>.

Come è evidente, nessuna delle normative citate si applica ai crostacei, evidenziando una importante lacuna nella legislazione europea. Questa carenza rende la normativa inadeguata sotto questo profilo, lasciando completamente scoperta tale parte della filiera e, di fatto, legittimando pratiche particolarmente problematiche rispetto alle questioni di benessere animale.

L'attuale catena produttiva dei crostacei vivi destinati al consumo umano comporta infatti una lunga serie di condizioni potenzialmente critiche per il benessere animale, legate alla cattura, alla manipolazione, alle variazioni di temperatura, all'esposizione alla luce e al rumore, fino all'imballaggio, al trasporto, alla conservazione e alla macellazione degli animali.

In particolare, le principali problematiche che sorgono possono essere così sintetizzate<sup>49</sup>:

*Allevamento/cattura e pratiche di filiera*

<sup>47</sup> Regolamento (CE) n. 1099/2009 del Consiglio, del 24 settembre 2009, relativo alla protezione degli animali durante l'abbattimento.

<sup>48</sup> Tuttavia, il Regolamento stabilisce che i pesci, pur essendo vertebrati, sono coperti solo dall'articolo 3 («Requisiti generali per la macellazione e le operazioni connesse»), secondo il quale «agli animali devono essere evitati dolore, angoscia o sofferenze evitabili durante la macellazione e le operazioni connesse». Questa mancanza di protezione si spiega con quanto riportato nel Considerando 11: «I pesci presentano differenze fisiologiche sostanziali rispetto agli animali terrestri e i pesci d'allevamento sono macellati e abbattuti in un contesto molto diverso, in particolare per quanto riguarda il processo di ispezione. Inoltre, la ricerca sullo stordimento dei pesci è molto meno avanzata rispetto a quella su altre specie di animali d'allevamento. È opportuno stabilire norme distinte sulla protezione dei pesci durante l'abbattimento. Le disposizioni applicabili ai pesci dovrebbero pertanto limitarsi, per il momento, ai principi fondamentali. Ulteriori iniziative a livello comunitario dovrebbero essere adottate sulla base della valutazione scientifica del rischio effettuata dall'EFSA per quanto attiene alla macellazione e all'abbattimento dei pesci, tenendo conto anche delle implicazioni sociali, economiche e amministrative».

Le attuali pratiche di conservazione e gestione dei crostacei vivi rivelano una importante disconnessione tra le esigenze etologiche di questi animali e le modalità operative comunemente adottate. Lo stoccaggio in vasche rappresenta una delle fasi più problematiche, in quanto comporta condizioni di sovraffollamento in situazioni che vedono assenza di rifugi adeguati, illuminazione eccessiva e innaturale e carenza o privazione di ossigeno. Tutti elementi particolarmente stressanti per animali che, in natura, sono solitari e prediligono ambienti scarsamente illuminati e ricchi di nascondigli. A queste criticità si aggiunge la pratica, ampiamente diffusa, della conservazione su ghiaccio, che presenta ulteriori problematiche, dal momento che provoca asimmetrie nel raffreddamento, variazioni repentine di temperatura, shock ipo-osmotico causato dall'acqua di disgelo o di condensazione, ipossia e stress anaerobico<sup>50</sup>. Ulteriore pratica controversa è la legatura prolungata delle chele, adottata per ridurre l'aggressività dei crostacei in condizioni di sovraffollamento. Sebbene considerata necessaria in determinati contesti, questa non solo impedisce agli animali di esprimere comportamenti naturali, ma porta anche a un'atrofia muscolare significativa, che incide sulla loro capacità di muoversi e difendersi.

Anche la fase di cattura solleva importanti questioni in materia di benessere. Molti crostacei vengono infatti catturati mediante nasse o trappole che li attirano e intrappolano fino a quando non vengono issate a bordo delle navi, anche giorni dopo la cattura. Altre specie vengono catturate con reti a strascico, una pratica non selettiva che danneggia gravemente il fondale marino, aumenta il rischio di catture accidentali di specie non bersaglio e causa lesioni significative agli animali catturati. Infine, in alcuni casi, come per le aragoste, la cattura può avvenire a mano o con arpioni<sup>51</sup>.

Nonostante il livello di compromissione del benessere animale durante la fase di cattura, come evidente, dipenda in modo significativo dal metodo utilizzato, in tutte le operazioni menzionate, il rischio di schiacciamento, asfissia, stress e lesioni è estremamente elevato. Tra l'altro, in alcuni casi, durante questa fase, i crostacei possono essere sottoposti anche a mutilazioni in vivo.

Tra le pratiche meno conosciute ma largamente diffuse nella gestione dei crostacei, vi sono infatti alcune tecniche, giustificate da ragioni produttive o operative, che comportano vere e proprie mutilazioni sugli animali. Tra queste, si segnalano:

*Ablazione del peduncolo oculare.* Questa tecnica consiste nell'asportazione di uno o entrambi i peduncoli oculari delle femmine di gambero riproduttrici per stimolare un ciclo riproduttivo continuo e una maggiore produzione di uova, compensando i problemi di fertilità legati alle condizioni di cattività. Studi scientifici hanno rilevato l'insorgenza di

<sup>49</sup> La maggior parte dei dati di questa sezione proviene dai seguenti studi, ai quali si rimanda per ulteriori dettagli: CRUSTACEAN COMPASSION, *The case for the legal protection of decapod crustaceans*, 2021, e J. BIRCH-J., BURN-A. SCHNELL-H. BROWNING-A. CRUMP, *Review of the Evidence of Sentience in Cephalopod Molluscs and Decapod Crustaceans*, op. cit., The London School of Economics and Political Science, Londra, 2021.

<sup>50</sup> P. CONDOTTI, per il Centro di Referenza nazionale per il benessere animale del Ministero della Salute, Italia, parere medico-scientifico *Sofferenza di aragoste e astici vivi con chele legate e su letto di ghiaccio durante la fase di commercializzazione*, 29.07.07.

<sup>51</sup> Per approfondire: C. CARLETTI, *Il regime giuridico della pesca e dell'acquacoltura alla luce del diritto internazionale del mare e dell'Unione Europea. Profili normativi, strutturali e operativi nella dimensione multilivello*, Editoriale scientifica, Napoli, 2016.

comportamenti associati al dolore durante e dopo l'operazione (che si riducono con l'applicazione di anestetici topici, confermando ulteriormente la capacità di sofferenza di questi animali)<sup>52</sup>.

*Rimozione delle chele (declavizzazione o declawing)*. Pratica a scopo alimentare che prevede la rimozione manuale di una o entrambe le chele del crostaceo, che viene poi rigettato vivo in mare. Questa pratica viene utilizzata anche in altre fasi della catena produttiva, per facilitare la manipolazione degli animali e ridurre i danni causati dal cannibalismo. Tuttavia, studi dimostrano che la qualità della vita e i tassi di sopravvivenza dei crostacei sottoposti a questa pratica risultano seriamente compromessi<sup>53</sup>.

*Taglio dei tendini delle chele (nicking)*. Questa pratica consiste nel taglio dei tendini delle chele per impedirne il funzionamento, e viene generalmente effettuata in vista del trasporto e dello stoccaggio dell'animale per minimizzare i rischi di danni da lotte e cannibalismo. Si tratta quindi di una misura che, nonostante sia altamente invasiva, ha carattere puramente preventivo<sup>54</sup>.

*Trasporto* Ogni anno, sono milioni i crostacei vivi che vengono sottoposti, per fini commerciali, a viaggi di varia durata all'interno e all'esterno dell'UE. Le pratiche comunemente adottate durante il trasporto espongono questi animali a molteplici fattori di stress, come fluttuazioni di temperatura e/o temperature inappropriate, qualità dell'acqua scadente, imballaggi inadeguati, sovraffollamento, esposizione all'aria, vibrazioni, rumore, illuminazione inadeguata e manipolazione impropria. Il confinamento forzato con altri esemplari della stessa specie o talvolta di specie diverse - una condizione frequente - favorisce episodi di lotte e cannibalismo, con l'annesso aumento di rischi e problematiche.

Le condizioni descritte hanno un impatto significativo sui crostacei, provocando loro danni fisici (come lesioni o schiacciamento), fisiologici (come la produzione dell'ormone dello stress, che può compromettere il sistema nervoso e le funzioni vitali), immunologici (con l'aumento dell'insorgenza di malattie o infezioni) e comportamentali (come episodi di aggressività o apatia). L'insieme di questi fattori non solo provoca inevitabilmente malessere e sofferenza negli animali, ma incide anche sui tassi di mortalità, sia durante il trasporto che nelle fasi successive.

A complicare ulteriormente la situazione, vi è la mancanza di dati completi e affidabili sul trasporto dei crostacei vivi. Le statistiche attuali, oltre ad essere limitate ai viaggi transfrontalieri, non distinguono tra animali vivi e morti e sono falsate dalle numerose esenzioni dall'obbligo di notifica<sup>55</sup>. Questa carenza di informazioni impedisce una valutazione accurata delle condizioni medie di benessere degli animali trasportati e delle effettive implicazioni delle pratiche attualmente adottate.

<sup>52</sup> G. DIARTE-PLATA-J.C. SAINZ-HERNÁNDEZ-J.A. AGUIÑAGA-CRUZ-J.A. FIERRO-CORONADO- A. POLANCO-TORRES-C. PUENTE-PALAZUELOS, *Eyestalk ablation procedures to minimize pain in the freshwater prawn *Macrobrachium Americanum**, in *Applied Animal Behaviour Science*, 140(3-4), 2012, pp. 172-178.

<sup>53</sup> L. T.A. PATTERSON-J. DICK R.W. ELWOOD, *Claw removal and feeding ability in the edible crab, *Cancer pagurus*: Implications for fishery practice*, in *Applied Animal Behaviour Science*, 2009. 116(2), pp. 302-305.

<sup>54</sup> J.E. WELSH-P.A. KING-E. MACCARTHY, *Pathological and physiological effects of nicking on brown crab (*Cancer pagurus*) in the Irish crustacean fishery*, in *Journal of invertebrate pathology*, 112(1), 2013, pp. 49-56.

<sup>55</sup> EUROGROUP FOR ANIMALS, *Decapod Crustaceans and Cephalopod Molluscs in EU Animal Welfare Legislation*, op. cit., p. 5.

*Macellazione* La macellazione rappresenta la fase più critica in termini di benessere animale, includendo una serie di pratiche, molto diffuse sia in ambito ristorativo che domestico, che non tengono minimamente conto del benessere animale né prevedono alcuna forma di stordimento preventivo.

In particolare, tra le più discutibili si segnalano: la bollitura a vivo, che causa all'animale un'agonia prolungata, fino a tre minuti prima della perdita di conoscenza; il raffreddamento preventivo alla bollitura, basato sulla errata convinzione che serva a stordire l'animale, mentre, al contrario, prolunga il tempo necessario per indurlo alla morte, aumentando la sua sofferenza; l'annegamento in acqua dolce, che provoca un grave shock osmotico e la morte dell'animale dopo ore di agonia. A questi si aggiunge la pratica, particolarmente invasiva, dell'incisione/smembramento a vivo.

La crudeltà di questi metodi, molto lontani dalle precauzioni adottate per i vertebrati, ha portato numerosi studi scientifici a valutarne il grado di "accettabilità", concludendo che si tratta di tecniche inumane che causano (con certezza o alta probabilità) stress e/o sofferenza ai crostacei, e che è raccomandabile optare per soluzioni più etiche che prevedano lo stordimento preventivo dell'animale<sup>56</sup>.

Tirando le fila di quanto esposto, ci si rende conto di come si sia di fronte ad una filiera caratterizzata dalla totale disconnessione tra le pratiche operative e le esigenze di benessere animale.

A conferma di ciò, il citato rapporto LSE sulla senziatura dei crostacei decapodi, che, nel raccomandare il riconoscimento giuridico della senziatura dei crostacei decapodi (così come dei molluschi cefalopodi), avanza specifiche raccomandazioni che implicano chiaramente l'assoluta contrarietà al benessere animale di tutte le pratiche descritte:

- Vietare pratiche di mutilazione come l'ablazione del peduncolo oculare, il *declawing* e il *nicking*
- Per quanto riguarda la conservazione e il trasporto dei decapodi vivi, limitare la densità degli individui per ridurre stress e aggressioni, fornire rifugi oscuri e basse temperature, e scoraggiare il trasporto fuori dall'acqua.
- Proibire la vendita di decapodi vivi a commercianti o consumatori privi di competenza nella loro gestione, per evitare ulteriore sofferenza.
- Garantire che i decapodi siano storditi prima di essere macellati, preferendo metodi di stordimento elettrico, più rapidi e meno dolorosi.
- Vietare metodi considerati inumani, come la bollitura a vivo, il raffreddamento e l'annegamento in acqua dolce (o subordinati all'obbligo di stordimento preventivo).

Nonostante queste raccomandazioni e le evidenze scientifiche a supporto, tutte le pratiche descritte rimangono ad oggi largamente diffuse, legittimate da un quadro normativo che, come evidenziato, rimane ancorato ad una concezione secondo cui i crostacei, non essendo in grado di soffrire, non necessitano di specifiche tutele in termini di benessere animale.

<sup>56</sup> Oltre agli studi già menzionati, EFSA AHAW Panel, *Opinion of the Scientific Panel on Animal Health and Welfare on a request from the Commission related to «Aspects of the biology and welfare of animals used for experimental and other scientific purposes»* (2005), The EFSA Journal 292, 1-46. Per un approfondimento sul tema, F. CONTE-E. VOSLAROVA-V. VECEREK-R.W. ELWOOD-P. COLUCCIO-M. PUGLIESE-A. PASSANTINO, *Humane Slaughter of Edible Decapod Crustaceans*, in *Animals*, 2021, 11(4), p. 1089.

Ma non solo. Tale concezione, infatti, si riflette, in maniera più ampia, nella stessa percezione che la normativa UE ha rispetto a questi animali, come si illustra nel paragrafo a seguire.

#### 4. I crostacei nella legislazione europea: alimenti prima che animali

Andando oltre il settore dell'*Animal Welfare*, è infatti interessante osservare come, in linea con le considerazioni su esposte, la normativa europea menzioni in più occasioni i crostacei destinati al consumo umano, ma quasi esclusivamente in un'ottica di sicurezza alimentare.

Questa prospettiva emerge chiaramente dall'articolo 2, lettera b), del Regolamento (CE) n. 178/2002 sulla legislazione alimentare<sup>57</sup>, che classifica i crostacei vivi come «alimenti», assoggettandoli così alle norme europee relative all'igiene e alla sicurezza alimentare. In particolare, rileva il Regolamento (CE) 853/2004 relativo all'igiene degli alimenti di origine animale, che include i crostacei nella definizione di «prodotti della pesca»<sup>58</sup>. Secondo questa normativa, durante lo stoccaggio e il trasporto, «i prodotti della pesca mantenuti vivi devono essere mantenuti a una temperatura e in condizioni che non pregiudichino la sicurezza alimentare o la loro vitalità» (All. III, Sez. VIII, Cap. VII, par. 3)<sup>59</sup>. Gli operatori del settore che effettuano il trasporto di prodotti della pesca immessi vivi sul mercato, devono inoltre garantire che gli stessi siano «trasportati in condizioni che non pregiudichino la sicurezza alimentare o la loro vitalità» (All. III, Sez. VIII, Cap. VIII, par. 4).

Da queste disposizioni emerge chiaramente che l'interesse tutelato è quello della sicurezza alimentare, cui si accompagna il necessario mantenimento della qualità del prodotto, e non anche quello del benessere animale (nonostante entrambe le fonti normative lo menzionino come un obiettivo generale perseguito dalla legislazione alimentare<sup>60</sup>).

<sup>57</sup> Regolamento (CE) n. 178/2002 del Parlamento Europeo e del Consiglio, del 28 gennaio 2002, che stabilisce i principi e i requisiti generali della legislazione alimentare, istituisce l'Autorità europea per la sicurezza alimentare e fissa procedure relative alla sicurezza alimentare. Articolo 2, Definizione di «alimento»: Ai fini del presente Regolamento, per «alimento» (o «prodotto alimentare») si intende qualsiasi sostanza o prodotto destinato ad essere ingerito dagli esseri umani o con ragionevole probabilità di esserlo, sia trasformato integralmente o parzialmente, sia non trasformato. Non sono considerati «alimenti»: [...] (b) gli animali vivi, salvo che siano preparati per essere commercializzati per il consumo umano [...].

<sup>58</sup> «Allegato I - 3. Prodotti della pesca, 3.1. tutti gli animali marini o d'acqua dolce (ad eccezione dei molluschi bivalvi vivi, degli echinodermi vivi, dei tunicati vivi e dei gasteropodi marini vivi, così come tutti i mammiferi, i rettili e le rane), siano essi selvatici o di allevamento, comprese tutte le forme, parti e prodotti commestibili di tali animali». Come è evidente, i crostacei non sono esclusi da questa definizione, a differenza degli altri animali indicati tra parentesi.

<sup>59</sup> Lo conferma il fatto che il Regolamento (UE) n. 1379/2013, che stabilisce l'organizzazione comune dei mercati nel settore dei prodotti della pesca e dell'acquacoltura, e il Regolamento (CE) n. 2406/96, relativo alla commercializzazione di determinati prodotti della pesca, classificano i crostacei come prodotti della pesca con il codice NC 0306, includendo i crostacei vivi (oltre a quelli sguosciati, freschi, refrigerati, congelati, essiccati, salati o in salamoia, cotti, ecc.).

<sup>60</sup> Regolamento (CE) n. 178/2002 - Articolo 5, Obiettivi generali: 1. La legislazione alimentare persegue uno o più fra gli obiettivi generali di un livello elevato di tutela della vita e della salute umana, della tutela degli interessi dei consumatori, comprese le pratiche leali nel commercio alimentare, tenuto eventualmente conto della tutela della salute e del benessere degli animali, della salute vegetale e dell'ambiente.

Regolamento (CE) n. 853/2004 - Articolo 1, paragrafo 6. Il presente Regolamento si applica fermi restando: [...] b) i requisiti relativi al benessere animale.

Un'ulteriore disposizione normativa rilevante si trova nel Regolamento (UE) 2019/1241 sulla conservazione delle risorse della pesca e sulla protezione degli ecosistemi marini<sup>61</sup>. Questo regolamento, limitando quantitativamente alcune pratiche, legittima le mutilazioni delle chele dei crostacei, intese come la loro rimozione manuale seguita dal rilascio in mare dell'animale mutilato<sup>62</sup>.

In questo panorama normativo, a ben vedere, emerge un unico segnale positivo che suggerisce una percezione differente da parte del legislatore europeo nei confronti di questi animali e del loro benessere: il Regolamento (UE) 2018/848 sulla produzione biologica. Come è noto (e come affermato già nel Considerando 1 del Regolamento), questo settore intende rappresentare un sistema di produzione basato, tra le altre cose, sull'applicazione di rigorosi criteri di benessere animale. Ciò si riflette sia a livello di alimentazione (gli animali devono essere alimentati con mangimi biologici e devono essere considerate le loro esigenze fisiologiche), che a livello di stabulazione (vietando, tra l'altro, pratiche zootecniche non adeguate in termini di assoluta minimizzazione di sofferenza, dolore o angoscia negli animali, come le mutilazioni).

Proprio in riferimento a questi profili, è significativo evidenziare come la normativa introduca esplicitamente disposizioni concernenti il benessere dei crostacei:

*«3. Requisiti per gli animali da acquacoltura*

*3.1.3.1. Per quanto riguarda i mangimi per pesci, crostacei ed echinodermi, si applicano le seguenti norme: [...] (b) i regimi alimentari saranno concepiti tenendo conto delle seguenti priorità: [...] (i) salute e benessere degli animali.*

*3.1.6. Benessere degli animali. [...] 3.1.6.8. È vietata l'ablazione semplice del peduncolo, incluse tutte le pratiche simili, come la legatura, l'incisione e lo schiacciamento.»*

Sebbene questi riferimenti siano limitati e circoscritti ad un settore specifico, essi dimostrano una consapevolezza da parte del legislatore europeo riguardo alla natura senziente dei crostacei e alla necessità di garantirne il benessere. Si tratta di un segnale quasi impercettibile, ma che merita di essere riconosciuto come significativo nel quadro dell'analisi in corso.

Infine, andando oltre l'ambito della filiera alimentare, è interessante considerare due settori normativi che offrono spunti utili per una riflessione più ampia sul concetto di benessere animale riferito ai crostacei e, ancor prima, sulla contezza giuridica circa la loro senzienza. Tuttavia, è fondamentale sottolineare che, sebbene si tratti dei medesimi animali, non è possibile stabilire parallelismi analogici diretti tra i diversi contesti normativi, dal momento che le esigenze e i presupposti della filiera alimentare presentano peculiarità tali da

<sup>61</sup> Regolamento (UE) 2019/1241 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 20 giugno 2019, relativo alla conservazione delle risorse della pesca e alla protezione degli ecosistemi marini attraverso misure tecniche.

<sup>62</sup> Con riferimento a: Allegato V - Mare del Nord: Taglie minime di riferimento ai fini della conservazione; Allegato VI - Aree nord-occidentali: Taglie minime di riferimento per la conservazione; Allegato VII - Aree sud-occidentali: Taglie minime di riferimento ai fini della conservazione: «Nel caso dei granchi di mare catturati con nasse, al massimo l'1% in peso delle catture totali di granchi di mare può essere costituito da chele staccate. Nel caso di granchi di mare catturati con altri attrezzi da pesca, possono essere sbarcati al massimo 75 kg di chele staccate».

richiedere l'impiego di sostanze e metodi specifici (che non alterino l'odore, il sapore e la qualità del prodotto finale e che garantiscano l'assenza di rischi per la salute umana).

Il primo riferimento concerne la legislazione sulla protezione degli animali utilizzati a fini scientifici. La Direttiva 2010/63/UE, come specificato all'art. 1, par. 3, si applica ad una serie di categorie animali, tra cui i vertebrati vivi non umani e i cefalopodi vivi, come i polpi. Come specificato nel Considerando 8, l'inclusione dei cefalopodi si basa su solide evidenze scientifiche che ne dimostrano la capacità di provare dolore, sofferenza e angoscia. In tali termini, il riconoscimento della senzienza di questi animali ha rappresentato una svolta significativa nella legislazione dell'UE, in quanto per la prima volta si è data protezione ad una classe di invertebrati, collegando direttamente la loro capacità di soffrire alla necessità di prevedere misure di tutela per il loro benessere<sup>63</sup>.

I crostacei, come evidente, non sono inclusi nella Direttiva.

L'assenza di tale riferimento, alla luce del processo di redazione della direttiva, appare particolarmente interessante ai fini della presente analisi. Come anticipato, infatti, già nel 2005 l'EFSA, nel suo parere intitolato «*Aspects of the biology and welfare of animals used for experimental and other scientific purposes*», aveva raccomandato di includere i crostacei decapodi nella normativa sulla sperimentazione animale (all'epoca la Direttiva 86/609/CEE), sulla base di elementi quali il «comportamento complesso e la loro consapevolezza, percezione del dolore e capacità di apprendimento» (*supra*, par. 2).

Sebbene questa proposta non abbia avuto seguito in termini di modifica della normativa vigente, essa portò, qualche anno più tardi, all'inclusione dei crostacei decapodi nell'art. 2, par. 2 - All. 1 della proposta di direttiva<sup>64</sup> sulla sperimentazione animale (la - attualmente vigente - Direttiva 2010/63/UE, che abrogò la Direttiva 86/609/CEE). Tuttavia, nella versione definitiva della Direttiva, ogni riferimento ai crostacei venne eliminato per insufficienza di evidenze scientifiche ritenute necessarie a supportarne l'inclusione<sup>65</sup>. Nonostante ciò, è significativo evidenziare come il tema del benessere dei crostacei fosse stato preso seriamente in considerazione all'epoca, e non scartato a priori, a dimostrazione di una consapevolezza non ancora matura ma comunque presente. Questo, alla luce delle evidenze scientifiche emerse negli anni sulla senzienza dei crostacei<sup>66</sup>, potrebbe (*rectius*, dovrebbe) legittimamente e ragionevolmente condurre ad una riconsiderazione dell'esclusione in questione in seno alla revisione normativa in atto a livello europeo.

Il secondo settore di interesse è rappresentato dal Regolamento (UE) 1143/2014 sulla prevenzione e gestione delle specie esotiche invasive<sup>67</sup>. Questa normativa stabilisce che le specie incluse nell'elenco unionale delle specie invasive debbano essere destinatarie di

<sup>63</sup> Per una analisi più approfondita, M. GIMÉNEZ-CANDELA-I. JIMÉNEZ LÓPEZ, *La Directiva 2010/63/UE y los cefalópodos. A propósito del Real Decreto 1386/2018*, in *dA. Derecho Animal (Forum of Animal Law Studies)*, 10/3, 2019.

<sup>64</sup> Art. 2, Ambito di applicazione: 2. La presente direttiva si applica ai seguenti animali: [...] b) animali invertebrati vivi, tra cui forme larvali capaci di alimentarsi autonomamente delle specie indicate nell'allegato I. Allegato I - Specie di invertebrati di cui all'articolo 2, paragrafo 2: Ciclostomi; Cefalopodi; Crostacei decapodi.

<sup>65</sup> In concreto, si segnalò che «*there has never been any scientific proof of the sensitivity of invertebrates other than cephalopods*» (Emendamento n. 75).

<sup>66</sup> Sul punto, *ex multis*, A. ROWE, *Should Scientific Research Involving Decapod Crustaceans Require Ethical Review?*, in *Journal of Agricultural and Environmental Ethics*, 5, 2018, pp. 625-634.

misure di contenimento o eradicazione volte a limitarne la diffusione. A tal riguardo, si richiede espressamente che, trattandosi di interventi talvolta letali, vengano adottate pratiche atte a minimizzare dolore, angoscia e sofferenze evitabili per gli animali coinvolti. Tra le specie esotiche invasive sono compresi anche alcuni crostacei, come il granchio cinese (*Eriocheir sinensis*) e il gambero rosso della Louisiana (*Procambarus clarkii*). Ciò ha portato gli Stati membri a confrontarsi con la questione di come tutelare il benessere di questi animali in tali circostanze, in assenza di una normativa esaustiva cui poter fare riferimento.

Un esempio interessante cui far riferimento è offerto dal parere del Centro di referenza nazionale per il benessere animale (CReNBA)<sup>68</sup>, pubblicato nel 2018, riguardante le metodiche anestetiche e di soppressione del granchio cinese ai sensi del D.lgs. 230/2017<sup>69</sup>. Questo parere, per risolvere la questione in assenza di riferimenti, ha mutuato dal Reg. 1099/2009 (come si è detto, non applicabile al caso di specie) l'interpretazione di «dolore, ansia o sofferenza evitabili» con riferimento all'esistenza di metodi più avanzati in termini di protezione del benessere degli animali. Sulla base di ciò, ha elaborato un elenco di pratiche applicabili, suddividendole in tre categorie: migliori pratiche (anestetici, elettricità), pratiche accettabili (distruzione dei gangli nervosi, raffreddamento all'aria o in acqua ghiacciata) e pratiche sconsigliate (tra cui smembramento, immersione in acqua bollente, soffocamento, esposizione all'aria).

Alla luce di tutto quanto esposto, emerge chiaramente che, sebbene si possano rilevare alcuni timidi segnali di attenzione verso la natura senziente dei crostacei - *in primis*, quelli presenti nella normativa sul biologico - questi rimangono insufficienti e incapaci di incidere sul quadro generale, che risulta ben lontano dall'assicurare una tutela effettiva per questi animali, tanto da poter concludere che, ad oggi, non esiste alcuna normativa dell'UE atta a regolare o garantire il benessere dei crostacei destinati al consumo alimentare.

## 5. Uno sguardo comparato alle iniziative protezionistiche statali

Di fronte alla evidente inadeguatezza della legislazione europea sul punto, alcuni Stati membri hanno deciso di adottare normative più avanzate a tutela del benessere dei crostacei decapodi, riconoscendo la loro capacità di provare dolore e sofferenza. Questo paragrafo si propone di analizzare i principali approcci legislativi e i segnali virtuosi che emergono dai differenti contesti giuridici europei che han preso iniziativa in tal senso.

<sup>67</sup> Il Regolamento (UE) n. 1143/2014 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 22 ottobre 2014 riguarda la prevenzione e gestione dell'introduzione e della diffusione delle specie esotiche invasive (*Invasive Alien Species*, IAS) ed è finalizzato a contrastare l'impatto delle specie esotiche invasive, che rappresentano una delle principali minacce per la biodiversità, gli ecosistemi, l'economia e la salute umana.

<sup>68</sup> Il Centro di Referenza Nazionale per il Benessere Animale (CReNBA) è un organismo italiano istituito con il DM del 13 febbraio 2003 che opera all'interno dell'Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Lombardia e dell'Emilia-Romagna (IZSLER) ed ha l'obiettivo di fornire supporto scientifico e tecnico in materia di benessere animale.

<sup>69</sup> Decreto Legislativo 15 dicembre 2017, n. 230. Adeguamento della normativa nazionale alle disposizioni del regolamento (UE) n. 1143/2014 del Parlamento europeo e del Consiglio del 22 ottobre 2014, recante disposizioni volte a prevenire e gestire l'introduzione e la diffusione delle specie esotiche invasive (GU 30 gennaio 2018, n. 24).

Un esempio emblematico è rappresentato dall’Austria, il primo Paese europeo (1988) a riformare il proprio Codice Civile (*Allgemeines Bürgerliches Gesetzbuch* - ABGB) distinguendo gli animali dai meri oggetti<sup>70</sup>, gettando così le basi per lo sviluppo di una legislazione avanzata in materia di benessere animale, culminata con la promulgazione della Legge Federale sulla Protezione degli Animali (*Tierschutzgesetz*) del 2004 - legge che su più profili supera gli standard di tutela fissati dall’Unione Europea, introducendo misure come il divieto di utilizzo di animali selvatici nei circhi (confermato dalla Corte Costituzionale nel 2011<sup>71</sup>), il divieto di produzione di *foie gras* o l’eliminazione delle gabbie arricchite per le galline ovaiole<sup>72</sup>. L’approccio di tale normativa non si limita a tutelare il benessere fisico degli animali, ma si estende anche al loro benessere psicologico, definendo gli animali come «creature simili» agli esseri umani, nei confronti dei quali è vietato infliggere dolore, sofferenze o lesioni ingiustificate, o creare stati di ansia estrema. Per quanto riguarda la morte degli animali, questa deve avvenire - oltre che senza causare dolore, sofferenze o ansia inutili - previo stordimento e ad opera di personale qualificato. Sebbene i crostacei non siano destinatari di disposizioni specifiche, l’articolo 3 della legge ne include comunque la protezione all’interno del quadro normativo generale<sup>73</sup>.

In Italia dove invece manca una legislazione nazionale che faccia espresso riferimento al benessere dei crostacei, si registrano segnali di interesse a livello di regolamentazioni locali, oltre che sul piano giurisprudenziale<sup>74</sup>.

Nello specifico, ha assunto rilievo, con risonanza anche a livello sovranazionale, la sentenza della Corte di Cassazione del 2017 che ha stabilito il divieto di conservare crostacei vivi sul ghiaccio con le chele legate, in quanto tale pratica provoca loro sofferenze inaccettabili, confermando la condanna a 5.000 euro di ammenda per maltrattamento di animali per un ristorante romano<sup>75</sup>. Secondo i giudici, l’esistenza di metodi più rispettosi del

<sup>70</sup> Nello specifico, si fa riferimento all’inserimento del paragrafo 285a, che stabilisce: «Gli animali non sono cose; sono protetti da leggi speciali. Le disposizioni applicabili alle cose si applicano agli animali solo nella misura in cui non esistano regolamentazioni specifiche per essi» (traduz. autr.).

<sup>71</sup> Il 21 dicembre 2011 la Corte costituzionale austriaca ha rigettato il ricorso del circo Krone, il quale aveva chiesto di abolire la legge nazionale austriaca che vieta l'utilizzo di animali selvatici nei circhi. La Corte, nello specifico, ha ritenuto legittimo tale divieto dal momento che la legge austriaca non vieta l’esercizio dell’attività di spettacolo circense in sé e per sé, ma ne limita semplicemente le condizioni, ammettendo solo l’utilizzo di animali domestici.

<sup>72</sup> In particolare, l'articolo 5 di questa legge vieta l'alimentazione forzata degli animali, pratica essenziale per la produzione di *foie gras*. L'allegato 2 della legge stabilisce i requisiti per l'allevamento delle galline ovaiole, proibendo l'uso di gabbie arricchite. A ciò si aggiunge l’art. 8, che disciplina le modalità di vendita degli animali, includendo limitazioni alla pubblicità per garantire il benessere degli animali coinvolti, vietando, nello specifico, la pubblicità online per la vendita di animali da compagnia.

<sup>73</sup> «*Geltungsbereich* - § 3. (1) Dieses Bundesgesetz gilt für alle Tiere. (2) Die §§ 7 bis 11 und das 2. Hauptstück, mit Ausnahme des § 32, gelten nur für Wirbeltiere, Kopffüßer und Zehnfüßkrebse». Traduzione dell’autrice: «Ambito di applicazione - § 3. (1) La presente Legge Federale si applica a tutti gli animali. (2) I § 7 a § 11 e il Capitolo 2, ad eccezione del § 32, si applicano solo ai vertebrati, cefalopodi e decapodi».

<sup>74</sup> Si segnala il progetto *Dalla parte dei crostacei*, di Animal Law Italia (ALI) - associazione senza scopo di lucro all’avanguardia in Italia per l’avanzamento della normativa sulla protezione degli animali - incentrato proprio sul benessere animale dei crostacei decapodi con l’obiettivo di spingere il legislatore a promulgare una legislazione nazionale di protezione in materia.

<sup>75</sup> Cass. Pen., sez. 3<sup>a</sup>, 16.6.2017, n. 30177, in *Dirittoambiente.net*, con nota di C. CAMPANARO, *I crostacei sono esseri senzienti, cui è applicabile il maltrattamento*, 23/6/2017.

benessere dei crostacei rispetto all'utilizzo del ghiaccio, già implementati da operatori commerciali e ristoratori del settore (come l'impiego di acquari a temperatura controllata), non consente di considerare tale pratica socialmente accettabile (a differenza della bollitura a vivo, ritenuta invece lecita), rendendola quindi penalmente rilevante ai sensi dell'articolo 727, co.2, Codice penale (secondo cui è punito «chiunque detiene animali in condizioni incompatibili con la loro natura e produttive di gravi sofferenze»).

Questo orientamento si è basato su un parere del 2007, emesso su richiesta del Comune di Roma dal Centro di Referenza Nazionale per il Benessere Animale (CReNBA), che confermava come tali pratiche infliggano sofferenze significative ai crostacei<sup>76</sup>, concludendo con un richiamo indiretto al principio di precauzione: «Sebbene sia dibattuto se i crostacei provino dolore, in attesa dei risultati di studi approfonditi e specifici, sarebbe opportuno agire sulla base di un ragionevole dubbio che lo provino»<sup>77</sup>.

Tuttavia, una sentenza recente del Tribunale di Roma (ottobre 2023) ha assunto una posizione opposta, assolvendo con formula piena un ristoratore accusato di maltrattamento animale per aver esposto nel ghiaccio, con le chele legate, otto granchi e due aragoste vive destinate al consumo umano nel suo ristorante. Il Tribunale ha motivato la decisione sostenendo che tali animali, destinati al consumo umano, dovessero essere considerati alimenti» secondo il già citato Regolamento (CE) n. 178/2002 (art. 2, lett. b)<sup>78</sup>.

Tale virata giurisprudenziale, oltre a rappresentare un arresto dell'interpretazione a favore della protezione animale, dimostra anche come la normativa ad oggi vigente si riveli limitativa nel promuovere una tutela più avanzata per questi esseri viventi.

Guardando invece al livello locale, si registrano iniziative significative da parte di alcuni Comuni italiani che hanno introdotto misure esplicite per proteggere il benessere dei crostacei, soprattutto in relazione alle pratiche di conservazione e cottura nei settori della ristorazione e della vendita al dettaglio. Nello specifico, secondo uno studio del 2017 sui regolamenti sul benessere degli animali di 110 capoluoghi di provincia italiani<sup>79</sup>, sono 62 i

<sup>76</sup> «Il posizionamento degli animali sul ghiaccio, anche se avvolto in sacchetti a tenuta, è assolutamente inappropriato sia come metodo anestetico che come metodo di stoccaggio, in quanto il contatto diretto con il ghiaccio determina asimmetria della perfrigerazione, sbalzo improvviso di temperatura, shock iposmotico da acqua di scioglimento o da condensa, ipossia e stress anaerobico», P. CONDOTTI, parere del 29.07.07, *Sofferenza di aragoste e astici vivi con le chele legate e su letto di ghiaccio durante la fase di commercializzazione*, op. cit., pp. 1-2.

<sup>77</sup> A titolo informativo, è opportuno segnalare che tale parere ha suscitato reazioni contrastanti da parte delle autorità competenti. In particolare, il CeIRSA (Centro di Sicurezza Alimentare della Regione Piemonte) ha osservato che il parere dell'Istituto non può essere «applicato automaticamente in modo estensivo». Secondo il CeIRSA, la protezione del benessere dei crostacei, per quanto importante, non può compromettere la sicurezza alimentare: lo stoccaggio a temperature superiori a quella di congelamento potrebbe infatti determinare un aumento della carica batterica e, conseguentemente, un rischio per i consumatori. In merito al legamento delle chele, il CeIRSA sottolinea che questa pratica è considerata una buona prassi a livello internazionale, poiché limita i danni derivanti dai comportamenti aggressivi degli animali (cannibalismo, ferite e mutilazioni). CEIRSA, *Esposizione di crostacei vivi per la vendita o la somministrazione*, 2017.

<sup>78</sup> L'Associazione *Animal Law Italia* (ALI), ha presentato istanza motivata di impugnazione della sentenza di primo grado al Procuratore Generale presso la Corte di Appello di Roma, richiesta che è stata rigettata facendo proprie le argomentazioni del tribunale.

<sup>79</sup> G. LIUZZO-R. ROSSI-F. GIACOMETTI-G. MESCOLINI-S. PIVA-A. SERRAINO, *Analysis of Provincial and Municipal Regulations Governing Crustacean Welfare in Italy*, in *Italian Journal of Food Safety*, 6(1), 2017 Mar

comuni che disponevano di tali regolamenti, e di questi, 11 includevano norme specifiche per la tutela di astici e aragoste destinati al consumo alimentare (Roma, Ferrara, Parma, Torino, Alessandria, Palermo, Benevento, Monza, Foggia, Genova, Reggio Emilia) - cui si aggiunge, come minimo, il Comune di Milano.

Questi regolamenti disciplinano generalmente questioni centrali come la gestione degli animali, le caratteristiche degli acquari, il sacrificio e il pre-stordimento, la bollitura in vivo e il legamento delle chele<sup>80</sup>. Come è stato osservato<sup>81</sup>, sebbene si tratti di passi significativi verso una maggiore tutela dei crostacei, queste regolamentazioni non possono essere considerate pienamente soddisfacenti in termini di efficacia in quanto - oltre al fatto che la loro applicazione resta limitata a livello locale - spesso risultano vaghe, prive di uniformità e non tengono conto delle specificità delle diverse specie, né si basano su linee guida scientifiche consolidate<sup>82</sup>.

Oltre ad Austria e Italia, anche altri Stati membri dell'UE hanno mosso iniziative in tal senso, sebbene tramite approcci meno strutturati.

In Francia, nel 2012 il Ministero dell'Agricoltura ha emesso una nota di servizio per incoraggiare pratiche più rispettose per la manipolazione di crostacei e pesci vivi prima della vendita e del consumo<sup>83</sup> (tuttavia, si tratta di una normativa di *soft law*, priva di effetti vincolanti diretti).

---

28, p. 6228.

<sup>80</sup> A titolo di esempio, il Regolamento per il Benessere e la Protezione degli Animali del Comune di Milano, approvato con la Delibera del Consiglio Comunale n. 4 del 3 febbraio 2020, stabilisce quanto segue: Capitolo VIII - Art. 33 - Gestione dei crostacei vivi destinati al consumo umano

1.[...] Il Comune di Milano si impegna ad adottare tecniche di gestione dei crostacei decapodi vivi destinati al consumo umano che minimizzino le sofferenze di questi animali. 2. [...] 3. La conservazione dei crostacei vivi destinati all'alimentazione può avvenire in contenitori isotermici a bassa temperatura o in acquari. 4. Gli animali contenuti nei contenitori isotermici possono avere le chele legate. 5. I crostacei vivi destinati all'alimentazione, se non conservati negli acquari, non possono essere esposti al pubblico. 6. Negli acquari, le diverse specie devono essere mantenute separate. La densità degli animali non deve superare i 10 kg per metro quadrato. La temperatura dell'acqua, in base alle diverse specie (acque temperate, acque tropicali), può variare tra i 5 e i 16 gradi. La salinità dell'acqua marina deve essere compresa tra 33,5 e 35,5 g/l. L'acqua deve essere ben ossigenata e non torbida, e la concentrazione di ammoniaca deve essere inferiore a 1 mg/l. Gli animali contenuti negli acquari devono avere le chele legate. 7. I crostacei vivi possono essere venduti esclusivamente nel commercio all'ingrosso. 8. Nel commercio al dettaglio, i crostacei devono essere abbattuti dal venditore prima della consegna al consumatore. 9. In ogni caso, i crostacei devono essere abbattuti prima della cottura. L'abbattimento deve essere eseguito tramite scarica elettrica. In alternativa, gli animali possono essere sacrificati mediante distruzione meccanica del ganglio cerebrale, effettuata su un soggetto preventivamente anestetizzato tramite raffreddamento. Per gli animali conservati in contenitori isotermici è possibile utilizzare anche il raffreddamento rapido ad aria (a una temperatura di 4°C o inferiore).

<sup>81</sup> G. LIUZZO ET., *Analysis of Provincial and Municipal Regulations*, op. cit.

<sup>82</sup> Rilava sul punto il Comune di Ferrara, che specifica che le modalità di soppressione degli animali devono seguire le raccomandazioni contenute nel parere dell'Istituto Zooprofilattico della Lombardia e dell'Emilia Romagna (Izler) «*Sofferenza di aragoste e astici vivi con chele legate e su letto di ghiaccio durante la fase di commercializzazione*» (cit.).

<sup>83</sup> MINISTERO FRANCESE DELL'AGRICOLTURA, AGROALIMENTARE E FORESTALE, Nota di servizio DGAL/SDSSA/N2012-8219, del 20 novembre del 2012. *Authorisation and Health Inspection of Storage Tanks for Crustaceans and Seawater and Freshwater Fish*, Parigi.

In Belgio, nel 2021 il Consiglio per il Benessere Animale di Bruxelles ha dichiarato<sup>84</sup> la necessità di legiferare sul sacrificio dei crostacei decapodi anche nella Regione di Bruxelles-Capitale (tuttavia, questa rimane una dichiarazione di intenti che non si è ancora tradotta in interventi legislativi concreti).

Volendo dare uno sguardo all'Europa continentale per arricchire la panoramica, si segnala la Legge norvegese sul benessere animale del 2010, che prevede tutele per i decapodi durante le fasi di macellazione, stoccaggio e trasporto, oltre che durante la pesca, al fine di minimizzare mortalità, lesioni e sofferenze negli animali coinvolti.

Allo stesso modo, la Svizzera - dove i decapodi sono protetti dal 2008 tramite l'Ordinanza sul benessere animale del 23 aprile (sezione 4: pesci e decapodi) - a marzo 2018 ha introdotto norme dettagliate per il trasporto, la conservazione e la macellazione dei crostacei, che includono l'obbligo di stordimento prima dell'abbattimento, il divieto di conservazione su ghiaccio o all'asciutto e il divieto di bollitura in vivo.

Infine, un caso di particolare rilievo è rappresentato dal Regno Unito, che si distingue per un approccio innovativo e avanzato nella protezione dei crostacei. Il già menzionato studio del 2021, *Review of the Evidence of Sentience in Cephalopod Molluscs and Decapod Crustaceans*, ha fornito un impulso fondamentale per ridefinire il modello di protezione giuridica di questi animali: sulla base delle conclusioni e delle raccomandazioni<sup>85</sup> emerse dal rapporto, infatti, è stato redatto il progetto di legge *Animal Welfare (Sentience) Bill*, volto ad ampliare la definizione di «animale»<sup>86</sup> nella normativa britannica per includere anche i crostacei decapodi e i molluschi cefalopodi<sup>87</sup>.

Il 25 maggio 2023, con l'annuncio da parte del governo del Regno Unito della composizione dell'*Animal Sentience Committee* incaricato di valutare l'impatto delle politiche governative sul benessere degli animali riconosciuti come senzienti, è entrato formalmente in vigore l'*Animal Welfare (Sentience) Act 2022*<sup>88</sup>, attraverso il quale i crostacei decapodi sono stati ufficialmente riconosciuti come esseri senzienti. Questo riconoscimento impegna il governo del Regno Unito a tenere conto del loro benessere nella formulazione e nell'implementazione delle politiche pubbliche, rappresentando un *unicum* nel panorama internazionale della tutela degli invertebrati.

<sup>84</sup> DEPARTMENT ANIMAL WELFARE OF BRUSSELS ENVIRONMENT, *Advice of the Brussels Animal Welfare Council (24/06/2021) on stunning when killing decapod crustaceans*.

<sup>85</sup> «Raccomandiamo che tutti i molluschi cefalopodi e i crostacei decapodi siano considerati animali senzienti ai fini della Legge sul Benessere Animale del Regno Unito. Dovrebbero essere inclusi nella definizione di 'animali' ai sensi della Legge sul Benessere Animale del 2006 e rientrare nell'ambito di qualsiasi futura legislazione relativa alla sensibilità animale» (Rapporto della LSE, 2021, op. cit., traduz. autrice).

<sup>86</sup> Sebbene gli *Animal Welfare Acts* del Regno Unito definiscano un «animale» come «un vertebrato diverso dall'essere umano», viene stabilito che le autorità nazionali competenti possano ampliare la definizione di «animale» per includere anche gli invertebrati, «qualora le [autorità] siano convinte, sulla base di prove scientifiche, che gli animali del tipo in questione siano capaci di provare dolore e sofferenza».

<sup>87</sup> Il disegno di legge stabilisce che, ai fini della normativa, per «“animali”» si intendono, oltre ai vertebrati, anche i molluschi cefalopodi e i crostacei decapodi (punto 5).

<sup>88</sup> Si specifica che l'atto non introduce direttamente nuove disposizioni specifiche sulle pratiche relative ai crostacei, come la bollitura in vivo, ma stabilisce un quadro per garantire che il loro benessere sia considerato nelle decisioni politiche future. Pertanto, eventuali modifiche alle pratiche esistenti richiederanno ulteriori interventi legislativi o regolamentari basati su questo riconoscimento di senzienza.

Alla luce di quanto esposto, ciò che emerge è un quadro che, pur includendo elementi propositivi in termini di tutela, risulta frammentario e territorialmente circoscritto, che spesso si limita a prevedere misure tecniche legate a specifiche questioni pratiche, affrontate prevalentemente in termini di gestione operativa del benessere, trascurando - e talvolta ignorando - il riconoscimento e la valorizzazione dello status di esseri senzienti di questi animali.

## 6. Considerazioni e auspici conclusivi

La senzienza dei crostacei decapodi, ormai ampiamente riconosciuta dalla comunità scientifica, sollecita una riflessione critica sull'adeguatezza dell'attuale quadro normativo europeo. Come evidenziato, la legislazione UE non tiene conto del benessere di questi animali, limitandosi a considerarli principalmente alimenti piuttosto che esseri senzienti meritevoli di tutela. Questa visione riduttiva si traduce in una grave lacuna normativa, che consente il perpetuarsi di pratiche altamente dannose in termini di benessere animale, sollevando interrogativi non solo sulla coerenza etica e scientifica delle politiche europee, ma anche sulla credibilità delle istituzioni nel perseguire i principi dichiarati.

Il contesto attuale appare particolarmente significativo.

L'Unione Europea ha avviato infatti un ambizioso processo di revisione della sua normativa sul benessere animale, con l'obiettivo dichiarato di aggiornarla per allinearla alle più recenti evidenze scientifiche, estendendo, tra le varie cose, la protezione a specie finora escluse dalla stessa, come i pesci<sup>89</sup>. Sebbene questa revisione, annunciata per il 2023<sup>90</sup>, non si sia ancora concretizzata nei termini previsti, si ritiene che tale ritardo debba essere interpretato come una dilazione temporanea, e non come un abbandono degli obiettivi preposti. In questo scenario, l'inclusione dei crostacei decapodi nell'*acquis* comunitario sul benessere animale rappresenterebbe una risposta naturale e coerente alla illustrata "escalation" degli ultimi anni.

Come è emerso, infatti, non si tratta solo di considerare il sempre più ampio corpus di studi scientifici in grado di confermare, con elevata probabilità, la senzienza di questi animali. Lo stesso rapporto LSE offre infatti un ulteriore spunto di riflessione: i ricercatori evidenziano che non è possibile parlare di senzienza in termini di certezza assoluta non per la presenza di evidenze contrarie, ma per l'attuale assenza di prove scientifiche definitive. Questa limitazione delle conoscenze attuali, si ritiene, piuttosto che giustificare l'inazione, dovrebbe spingere il legislatore europeo ad applicare il principio di precauzione, sancito dall'articolo 191 del TFUE, che prevede l'adozione di misure preventive di fronte a un potenziale rischio per la salute umana, animale o vegetale, o per la protezione dell'ambiente,

<sup>89</sup> Il 4 ottobre 2022, la Commissione ha pubblicato uno dei primi risultati di questa revisione, identificando, tra le questioni critiche emerse dall'analisi della legislazione, la mancanza di adeguamento alle più recenti evidenze scientifiche e alle aspettative e preoccupazioni etiche dei consumatori, oltre alla mancanza di requisiti specifici di protezione per i pesci, ormai riconosciuti dalla scienza come esseri senzienti. Viene inoltre evidenziata la necessità di aggiornare le disposizioni normative esistenti per colmare le lacune legislative relative a determinate specie. *Commission staff working document fitness check of the EU Animal Welfare legislation*, 4.10.2022.

<sup>90</sup> Calendario stimato nel Programma di Lavoro 2023 pubblicato il 18 ottobre del 2022 dalla Commissione Europea.

anche in assenza di certezze scientifiche assolute<sup>91</sup>. Un intervento dell'UE in tal senso non solo colmerebbe una lacuna normativa, ma incentiverebbe anche il potenziamento della ricerca scientifica, contribuendo a consolidare le conoscenze e a fornire basi più solide per le politiche di tutela.

Parallelamente, il progresso scientifico si accompagna ad una crescente pressione sociale, alimentata dalla consapevolezza e sensibilità dei consumatori europei verso il tema del benessere animale, oltre che ad iniziative adottate da diversi Stati membri, che hanno già introdotto misure di tutela a livello nazionale e locale.

Questa convergenza di fattori - evidenze scientifiche, domanda sociale e iniziative statali - costituisce un'indicazione chiara e inequivocabile del percorso che il legislatore europeo dovrebbe intraprendere rispetto alla questione, dimostrando la propria capacità di agire in modo tempestivo e coerente.

L'Unione Europea, in quanto società basata sulla conoscenza e su politiche *evidence-based* (*knowledge-based society*)<sup>92</sup>, dovrebbe infatti avere la responsabilità di cogliere questi segnali e di farli propri, rispondendo in tal modo alle attese di una società in evoluzione, e dando al contempo un segnale di leadership globale nella promozione di standard più elevati di benessere animale, offrendo un modello cui altre giurisdizioni potrebbero ispirarsi.

Concludendo, integrare i crostacei decapodi nell'*acquis* comunitario sul benessere animale non significherebbe soltanto colmare un vuoto legislativo, ma costituirebbe un'affermazione concreta della volontà e dell'impegno dell'Unione Europea nel dare piena espressione ai suoi valori fondanti: etica, conoscenza e progresso.

---

<sup>91</sup> Per un approfondimento di questa prospettiva, si rimanda a J. BIRCH, *Animal sentience and the precautionary principle*, in *Animal Sentience*, (2)16, 2017; R.C. JONES, *Fish Sentience and the Precautionary Principle*, in *Animal Sentience*, (3)10, 2016.

<sup>92</sup> L'anno 2000 può essere identificato come una data simbolica, in cui il Vertice di Lisbona sottolineò la necessità che l'Europa accelerasse la propria transizione verso una «*società basata sulla conoscenza*». Consiglio Europeo di Lisbona, 23 e 24 marzo 2000 - Conclusioni della Presidenza.