*Andrea Pessina, Ursula Wierer*

# Riflessioni sulla tutela dei beni paleontologici in Italia e in Europa

Riassunto – *A partire dal 2017 si è riacceso in Italia il dibattito sulla tutela dei beni paleontologici, assimilati secondo il Codice dei beni culturali ai beni archeologici. In occasione di alcuni recenti incontri di studio (Trento 2018, Firenze 2019) sono emerse le criticità che tale equiparazione ai beni archeologici presenta e la necessità di una più chiara definizione dei siti e delle cose di interesse paleontologico, dal momento che la circolare STRAP 63/1999, a suo tempo emanata dal Ministero per una prima soluzione del problema, non è più applicabile. Il presente lavoro riassume alcuni dei principali problemi della tutela paleontologica in Italia e la mette a confronto con quella di alcuni Paesi europei (Francia, Germania e Spagna). Emerge una definizione molto diversa a livello europeo di bene paleontologico, che se in alcuni Paesi è protetto quale elemento del patrimonio culturale, in altri rientra nel campo della geologia e delle scienze naturali. Viene infine illustrato il caso della Provincia autonoma di Trento, dove dal 1983 è in vigore una propria legge per la protezione del patrimonio paleontologico.*

## 1. Premessa

Da alcuni anni la Soprintendenza di Firenze è attivamente coinvolta nella discussione attualmente in corso a livello nazionale sulla tutela dei beni paleontologici, dibattito avviato dalla Società Paleontologica Italiana (SPI) con l'audizione presso il Consiglio superiore dei beni culturali dell'allora presidente della SPI, Lorenzo Rook, in data 23 maggio 2017[1].

La prima occasione pubblica di confronto tra gli addetti del settore si è successivamente presentata con la tavola rotonda "Legislazione in materia di beni paleontologici in Italia", organizzata dalla SPI a Trento nel giugno 2018. L'evento, a cui hanno partecipato rappresentanti del mondo accademico, museale, amatoriale, giuridico, ministeriale e delle forze dell'ordine, ha registrato una vivace discussione in merito alle criticità connesse con l'esercizio della tutela dei fossili in Italia (Società Paleontologica Italiana, 2018) e ha fatto emergere l'esigenza di cercare soluzioni che possano conciliare le ragioni della tutela con quelle della ricerca scientifica e dell'attività amatoriale. Il nostro Ufficio ha illustrato in tale occasione l'attuale situazione delle soprintendenze, le quali – nonostante la quasi totale assenza di paleontologi nei propri organici – sono comunque tenute ad assicurare la protezione dei beni paleontologici nei territori di competenza, e ha inoltre avanzato alcune proposte per rendere la tutela più efficace e maggiormente operativa (vedasi Pessina, Wierer, 2018).

Una delle questioni più urgenti emerse nell'incontro di Trento è stata la necessità di attivare una specifica formazione per il restauro paleontologico, operazione indispensabile non solo per la conservazione, ma per lo stesso studio dei fossili. Le necessarie competenze per intervenire sui resti fossili risultano infatti oggi sempre più rare, in genere patrimonio esclusivo del personale tecnico di università e musei scientifici, e vi è il rischio che tale prezioso bagaglio di conoscenze altamente specialistiche vada a breve a perdersi con i prossimi pensionamenti. Si aggiunga a ciò il fatto che la recente definizione dei Percorsi formativi professionalizzanti non annovera attualmente nessun percorso specifico per il restauro dei beni paleontologici.

Una prima iniziativa per porre rimedio a tale lacuna è stata l'organizzazione del convegno "La conservazione dei beni paleontologici. Stato dell'arte e aspetti da valorizzare" nel maggio 2019 da parte della Società Paleontologica Italiana, in collaborazione con l'Università di Firenze, l'Opificio delle Pietre Dure e questa Soprintendenza. Le relazioni hanno illustrato metodi e tecniche degli interventi, sul campo e in laboratorio, che sono necessari per il recupero del fossile, il suo restauro e infine la sua esposizione. I relatori hanno trattato, tra l'altro, la preparazione di invertebrati e di vertebrati conservati in roccia, lo scavo paleontologico di vertebrati conservati in matrice sedimentaria, la preparazione e il restauro di vertebrati fossili anche di grandi dimensioni in laboratorio, il trattamento di reperti interessati da alterazione di solfuri e la documentazione e conservazione dei siti con orme fossili di tetrapodi. Vari esempi di restauro di grandi vertebrati plio- e pleistocenici e i casi di valorizzazione di siti a impronte di dinosauro hanno completato il quadro (Società Paleontologica Italiana, 2019).

1. Il resoconto è disponibile all'indirizzo mibac/export/MIBAC/sito-MiBAC/MenuPrincipale/Ministero/Consiglio-Superiore/Audizioni-e-mozioni.

All'evento hanno aderito circa 180 persone provenienti da tutta Italia, a dimostrazione di quanto sia sentito l'argomento nelle università, nei musei e degli uffici del Ministero. A seguito di tale incontro, la Scuola dell'Opificio delle Pietre Dure di Firenze ha inoltre attivato alcuni momenti di formazione specifici sul tema del restauro paleontologico.
Quale sintesi del lavoro svolto in questi anni, nel presente articolo si sono volute proporre alcune riflessioni sul tema della tutela dei beni paleontologici in Italia riprendendo brevemente alcune considerazioni già avanzate nel 2018[2] (Pessina, Wierer 2018) e allargando lo sguardo a un più ampio scenario geografico, sia per evidenziare come lo *status* dei beni paleontologici in Europa e la stessa nozione di 'interesse paleontologico' siano ancora in attesa di una più precisa definizione, sia allo scopo di ipotizzare futuri scenari di tutela per questo settore.

## 2. Legislazione e tutela dei beni paleontologici nell'Unione europea: alcune realtà a confronto

Nell'intento di valutare come rendere più efficace la tutela paleontologica in Italia è parso utile condurre un'indagine sulla normativa vigente in materia in altri paesi dell'Unione europea. A titolo di esempio, e senza pretendere che tale ricognizione possa essere considerata esaustiva, sono state analizzate le legislazioni di Francia, Germania e Spagna e confrontate con quella vigente in Italia. Di recente, la Direzione generale ABAP ha istituito un gruppo di lavoro per la formulazione di linee guida e soluzioni operative per il riconoscimento e la tutela dei beni e delle cose di interesse paleontologico[3]. Il presente lavoro intende fornire spunti utili alla elaborazione di proposte normative e organizzative.

### 2.1 *La categoria di appartenenza dei beni paleontologici dal punto di vista legislativo*

Nella legislazione italiana «le cose che interessano la paleontologia», pur essendo in genere testimonianze delle vicende geologiche della Terra e del paleoambiente più che della storia dell'uomo, rientrano nell'ambito dei beni culturali e sono tutelate dal Codice (D.Lgs. 42/2004, art. 10, comma 4, lett. a) unitamente a quelle della preistoria e delle primitive civiltà. I beni paleontologici – assimilati quindi ai beni archeologici – per tale ragione appartengono allo Stato e fanno parte del demanio e del patrimonio indisponibile, ai sensi degli artt. 822 e 826 del c.c.[4]
L'assoggettamento della tutela paleontologica alla legislazione relativa alle «cose di interesse artistico e storico» ha origini lontane. È stato infatti il Regio decreto legislativo n. 2461 del 24 novembre 1927 (convertito nella Legge n. 1240 del 31 maggio 1928) a collocare per la prima volta le «cose immobili e mobili» che abbiano interesse paleontologico accanto ai beni di interesse storico, archeologico, paletnologico e artistico, quali oggetto della tutela (Lugli, 2018), accostamento confermato in seguito dalla legge 1089 del 1939, la cd. Legge Bottai, che costituisce ancora oggi uno dei pilastri dell'attuale Codice dei beni culturali e del paesaggio.
Nonostante l'apparente incongruità – i fossili non sono opera dell'uomo – l'Italia non rappresenta in ciò un caso isolato. Anche in Germania la tutela paleontologica è compresa nelle norme che interessano l'ambito monumentale e culturale. Il quadro normativo si presenta però più complesso rispetto a quello italiano, in quanto a legiferare in materia sono sia le singole regioni, i *Länder*, competenti per la rispettiva tutela territoriale, sia la Repubblica federale, competente per le questioni sovra-regionali. Consapevole della particolarità dei fossili, la recente legge statale sulla tutela dei beni culturali *(Kulturgutschutzgesetz KGSG* del 31 luglio 2016) è stata dotata di un apposito allegato, il n. 12, che fornisce spiegazioni sugli oggetti paleontologici (*Das neue Kulturgutschutzgesetz*, 2016) prendendo spunto anche dalla presa di posizione delle associazioni paleontologiche di lingua tedesca (Reitner *et al.*, 2016).
A livello di normativa regionale una ricerca in rete consente di individuare i *Länder* maggiormente impegnati nella tutela dei fossili. In Assia i ritrovamenti paleontologici sottostanno alla legge sulla tutela dei monumenti (*Hessisches Denkmalschutzgesetz HDSchG* del 28 novembre 2016), che è stata integrata da una ordinanza sulla tutela dei fossili (*Verordnung über den Denkmalschutz von Fossilien* del 15 gennaio 2018). La scelta di proteggere i fossili mediante la legislazione dei beni culturali viene giustificata nel seguente modo: «[…] i fossili sono diventati parte integrante della nostra cultura per la loro significativa influenza sulla storia del pensiero umano e sulla storia della scienza. Accanto alle indicazioni sulla origine della vita sulla terra, la paleontologia fornisce informazioni sulle condizioni biologiche e geologiche precedenti alla comparsa della cultura umana e delle civiltà. Aspetti delle scienze naturali e culturali della paleontologia e dell'archeologia si intrecciano inoltre in

2. Contributo al quale si rimanda, nonché agli atti dell'incontro di Trento.
3. Decreto della Direzione generale archeologia belle arti e paesaggio n. 870 del 30/06/2020. Il Gruppo di lavoro è composto, per il Ministero, da Elena Calandra (DG ABAP, Servizio II), Andrea Pessina (SABAP FI-PT-PO), Valeria Acconcia (ICA), Federica Pitzalis (DG ABAP, Servizio IV), Ursula Wierer (SABAP FI-PT-PO) e Maria Adelaide Rossi (SABAP Abruzzo).
4. Vedasi in tal senso la sentenza della Corte di cassazione, sez. III, n. 47825 del 17 ottobre 2017.

modo esemplare nei siti con fossili umani – il campo della paleoantropologia – e ovunque vi sia un'associazione tra resti dell'attività umana con fauna fossile (…)»[5]. La paleontologia è gestita dal settore Archeologia dell'Assia. Qualora siano da prendere misure per la tutela di siti paleontologici, il *Land* si avvale anche della Legge sulla tutela della natura. In tal caso entrambi i settori Archeologia e Natura si uniscono per dare luogo alla «Tutela di un geotopo».

Nella regione Renania settentrionale-Vestfalia i fossili possono essere tutelati come «monumenti paleontologici del sottosuolo»[6] attraverso la legge sulla tutela dei monumenti, che li contempla insieme alle emergenze archeologiche (*Denkmalschutzgesetz von Nordrhein-Westfalen DSchG NW* del 11 marzo 1980[7]). Lo stesso vale per il Baden-Württemberg, dove i fossili protetti, nonostante non siano opera dell'uomo, vengono considerati come «monumenti culturali» dato che «scienza ed interesse pubblico sono aspetti culturali» (Bloos, 2004, p. 399). I siti paleontologici vengono inoltre protetti dalla legislazione sulla protezione della natura (Bloos, 2014, p. 402), sotto forma di riserva naturale o di monumento naturale.

Molto differente risulta l'orientamento per la tutela dei fossili in Francia. I beni paleontologici fanno qui parte del patrimonio naturalistico e come tali sono tutelati dalla legislazione per l'ambiente (*Code de l'environnement*). La modifica attuata con la Legge n. 276 del 27 febbraio 2002 vi ha inserito, con l'articolo L411-1 A, comma I, la seguente definizione: «L'inventaire du patrimoine naturel est institué pour l'ensemble du territoire national terrestre, fluvial et marin. On entend par inventaire du patrimoine naturel, l'inventaire des richesses écologiques, faunistiques, floristiques, géologiques, pédologiques, minéralogiques et paléontologiques». La paleontologia, al pari della mineralogia, non viene considerata come settore a sé, ma come parte del patrimonio geologico (Egoroff *et al.,* 2014, p. 87; De Wever *et al.,* 2015, p. 208).

Meno chiaro risulta invece il quadro normativo in Spagna, dove i fossili vengono citati sia dalla legislazione sul patrimonio storico che da quella sul patrimonio naturalistico. La prima legge nazionale a citare i beni di interesse paleontologico è la Legge n. 16 del 25 giugno 1985 *de Patrimonio Histórico Español.* Le Disposizioni generali (Titolo I, art. 1, comma 2) elencano gli immobili e gli oggetti mobili che costituiscono il patrimonio storico spagnolo, tra cui troviamo, accanto ai beni di interesse artistico, storico, archeologico, etnografico, scientifico o tecnico, anche i beni di interesse paleontologico. Accanto a questa indicazione generica, la stessa legge torna a parlare della paleontologia soltanto al Titolo V-Patrimonio archeologico con una definizione equivoca[8]. Sulla base di quest'ultimo articolo è sorto il dubbio su quale sia l'intenzione della legge, se tutelare tutti i beni paleontologici oppure soltanto quelli «suscettibili di essere studiati con metodologia archeologica» ovvero «in relazione con la storia dell'uomo e delle sue origini o dei suoi antenati» (Leñero Bohorquez *et al.*, 2006). Anni dopo, i beni paleontologici sono stati considerati anche nella Legge n. 42 del 2007 *del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad,* modificata con Legge n. 33 del 21 settembre 2015, che include i fossili nel patrimonio geologico, definito come «conjunto de recursos naturales geológicos de valor científico, cultural y/o educativo, ya sean formaciones y estructuras geológicas, formas del terreno, minerales, rocas, meteoritos, fósiles, suelos y otras manifestaciones geológicas que permiten conocer, estudiar e interpretar: a) el origen y evolución de la Tierra, b) los procesos que la han modelado, c) los climas y paisajes del pasado y presente y d) el origen y evolución de la vida» (art. 3, c. 38). La legge, tra l'altro, prevede la possibilità di dichiarare i giacimenti paleontologici come «Monumenti naturali» (art. 34, c. 2). Il dualismo legislativo che ne è seguito ha avuto effetti negativi sulle norme emanate dalle regioni, le *Comunidades Autónomas*, competenti a legiferare in materia di beni culturali e naturali. Il risultato è una legislazione regionale poco chiara e disomogenea, con comunità che considerano il patrimonio paleontologico in termini ampi (es. Asturie, Aragona) e altre che non lo trattano affatto (es. Navarra) (Leñero Bohorquez *et al.*, 2006, tavv. 1-2; Delvene *et al.*, 2018, tavv. 1-2; Vegas Salamanca *et al.,* 2018). Esponenti delle università e dei musei chiedono una revisione della legislazione per chiarire, tra l'altro, la situazione giuridica dei fossili che non sono legati alla storia dell'umanità. La tendenza dei vari autori è orientata verso lo sganciamento della paleontologia dall'archeologia e dai beni culturali e l'inserimento del patrimonio paleontologico nella tutela naturalistica considerando i fossili come elementi geologici (Leñero Bohorquez *et al.*, 2006, pp. 125-126; Delvene *et al.,* 2018, p. 457).

### 2.2 *L'interesse paleontologico – Quali beni paleontologici sono tutelati per legge?*

Uno dei maggiori ostacoli all'esercizio della tutela paleontologica in Italia è senza dubbio da imputare all'indicazione

5. https://lfd.hessen.de/hessenarchäologie/paläontologische-denkmalpflege.
6. www.lwl-naturkundemuseum-muenster.de/de/bodendenkmalpflege.
7. § 2 – Definizioni, c. 5: «Sono considerati anche monumenti del sottosuolo le testimonianze di fauna e flora delle ere geologiche […])».
8. Al titolo V-Patrimonio archologico, all'art. 40, comma 1.1 si dice che «forman parte del Patrimonio Històrico Español los bienes muebles o inmuebles de carácter histórico, susceptibles de ser estudiados con metodología arqueológica, hayan sido o no extraídos y tanto si se encuentran en la superficie o en subsuelo, en el mar territorial o en la plataforma continental. Forman parte, asimismo, de este Patrimonio los elementos geológicos y paleontológicos relacionados con la historia del hombre y sus orígenes y antecedentes».

troppo ampia e generica dei beni paleontologici da tutelare. Secondo l'art. 10, comma 4 del D.Lgs. 42/2004, basta infatti la mera appartenenza di un reperto alla categoria paleontologica («le cose della paleontologia») affinché esso diventi oggetto di tutela. Considerando l'estrema frequenza dei fossili in determinati contesti (pensiamo, ad esempio, alle rocce sedimentarie ove sono frequentissimi), appare però evidente come non solo non sia possibile, ma anzi diventi controproducente per la stessa azione di tutela cercare di proteggere tutti i fossili senza poter operare alcun discrimine.

Una prima soluzione a questo problema dell'eccessiva 'ampiezza' della categoria dei beni paleontologici venne data dal Ministero dei beni culturali con la circolare n. 63/1999 dello STRAP[9], che per la prima volta introdusse la nozione di «importante interesse» paleontologico, aprendo così la possibilità di escludere certe categorie di fossili – quali, ad esempio, i microfossili invertebrati diffusissimi nei sedimenti – o certi siti dall'azione di tutela[10].

In sostanza, la circolare – prodotta da un gruppo di lavoro appositamente costituito[11] – circoscriveva l'oggetto della tutela paleontologica e obbligava i detentori a qualsiasi titolo di fossili a denunciare il materiale in loro possesso, affinché fosse esaminato per accertarne o meno l'interesse paleontologico e, in caso affermativo, venisse immesso nelle raccolte statali. La necessaria consulenza scientifica era fornita da una apposita Commissione paleontologica, istituita a livello nazionale e composta da esperti del settore provenienti dalle fila del Ministero, dell'università e dei musei, mentre a livello regionale le soprintendenze dovevano operare in collaborazione con le università e i musei locali.

La scomparsa della Commissione paleontologica nazionale, la soppressione dello STRAP agli inizi degli anni Duemila e le recenti riforme dell'assetto del nostro Ministero, che hanno trasferito alle Commissioni regionali patrimonio culturale (Co.re.pa.cu.) il compito di dichiarare l'interesse culturale dei beni, hanno però oggi reso la circolare n. 63 inapplicabile, creando una situazione di sostanziale stallo per quanto riguarda la tutela in questo settore, per la quale oggi è tornato a essere unico riferimento il breve passaggio già citato dell'art. 10 del Codice, che qualifica quale bene culturale «le cose che interessano la paleontologia» (comma 4) senza alcuna ulteriore specificazione.

Per quanto riguarda lo scenario europeo, difficoltà nell'interpretazione e nell'applicazione della normativa sulla tutela paleontologica si ravvisano anche in Spagna. Il problema però non sembra essere in primo luogo la genericità della definizione dell'oggetto da tutelare, come in Italia, ma la contraddittorietà e la mancata chiarezza delle definizioni contenute nelle varie norme (vedi sopra). Uno dei punti ritenuti fondamentali per la richiesta revisione normativa è una chiara definizione dei beni paleontologici da tutelare (p. es. «per via del loro valore scientifico, didattico e/o estetico»: Delvene *et al.*, 2018, p. 456) e la redazione di cataloghi regionali per individuare le specie da proteggere (Leñero Bohorquez *et al.*, 2006, p. 126).

Diversa è la situazione in Germania. Il già citato allegato 12 della Legge KGSG precisa che «normalmente i fossili non sono beni culturali» (*Das neue Kulturgutschutzgesetz*, 2016, p. 371). Per la legge i «fossili sono da considerare beni culturali soltanto quando hanno un valore paleontologico: oggetti paleontologici molto diffusi che non hanno importanza scientifica e sono classificabili come "oggetti di massa", ne sono intenzionalmente esclusi». Un bene paleontologico mobile viene considerato Bene culturale nazionale (Legge KGSG, §6):

– se è inserito nell'elenco dei beni culturali di importanza nazionale;

– o se è di proprietà pubblica e si trova nell'inventario di un istituzione pubblica che custodisce beni culturali (soprattutto musei, archivi, biblioteche);

– o se si trova nell'inventario di qualsiasi altra istituzione di cui sopra che però è finanziata prevalentemente con fondi pubblici.

L'inserimento nell'elenco citato al primo punto avviene «quando il bene risulta particolarmente importante per l'eredità culturale della Germania, dei *Länder* o di una delle sue regioni storiche assumendo pertanto un valore identitario per la cultura tedesca, e quando una sua esportazione comporterebbe una significativa perdita per il patrimonio culturale, motivo per cui una sua permanenza in territorio nazionale sia di primario interesse culturale pubblico» (Legge KGSG, §7). Fossili di proprietà privata verranno inseriti nell'elenco soltanto in via eccezionale, quando una uscita dai confini nazionali si configurerebbe come una importante perdita del patrimonio culturale tedesco.

Sempre in Germania, a livello di tutela territoriale, sono le singole regioni a stabilire quali fossili sottoporre a protezione. In Assia, la già citata ordinanza del 2018 indica al §2 che i fossili sono da considerare beni culturali ai sensi della legge se hanno importanza scientifica. Specifica poi che «in depositi di massa[12], la tutela riguarda singoli

9. Servizio Tecnico per le Ricerche Antropologiche e Paleopatologiche dell'Ufficio centrale per i beni A.A.A. e S.

10. I contenuti dei verbali delle riunioni risultano ancor oggi di grandissima utilità per l'attualità delle riflessioni in tale occasione svolte dal gruppo di lavoro.

11. Il gruppo di lavoro 'Paleontologia' operò soprattutto negli anni 1995 e 1996. Era costituito, per il Ministero, da Mario Serio, allora direttore generale, da Marisa Rinaldi Veloccia e da Luigi Capasso, mentre il mondo universitario e scientifico era rappresentato da Giuseppe Pelosio, Giovanni Pinna, Pierluigi Ambrosetti e Benedetto Sala.

12. Depositi di massa sono elevate concentrazioni di nanofossili, microfossili o piccoli macrofossili presenti in unità geologiche di rocce sedimentarie.

macrofossili, accumuli di macrofossili oppure associazioni di macrofossili (per esempio un *riff* fossile). Nanofossili e microfossili sono di importanza scientifica quando rappresentano una nuova specie, sottospecie, genere o famiglia non ancora descritta, oppure quando rappresentano un deposito, anche di massa, in cui è avvenuto il rinvenimento di un macrofossile e ne formano la base per la determinazione di quest'ultimo». Per maggiore chiarezza il §1 riporta una dettagliata definizione di queste categorie paleontologiche. La determinazione del valore scientifico di un fossile spetta alle autorità competenti per la tutela dei monumenti, che possono, in casi motivati, chiedere delle perizie esterne.
In Renania settentrionale-Vestfalia i fossili possono essere tutelati come «monumenti paleontologici provenienti dal sottosuolo» se esiste un interesse pubblico per la loro conservazione. La decisione su quali fossili tutelare viene presa dall'autorità di tutela dei beni culturali insieme al Museo di scienze naturali di Münster.
Nel Baden Württemberg soltanto i fossili 'speciali' vengono tutelati dalla legge: si tratta quasi esclusivamente di vertebrati e, soltanto in casi eccezionali, di invertebrati[13] (Bloos, 2004, p. 399).
In Francia la questione dell'interesse geologico-paleontologico è stata affrontata in modo diametralmente opposto. Essendo il patrimonio paleontologico considerato come facente parte del patrimonio geologico, ed essendo la componente geologica quasi 'onnipresente' in natura, l'individuazione dei siti e dei reperti meritevoli di tutela doveva ovviamente essere la prima azione da compiere. Con la modifica del *Code de l'environnement* del 2002 gli obiettivi dichiarati erano di
– identificare l'insieme dei siti e oggetti di interesse geologico, *in situ* ed *ex situ*[14];
– descriverli su apposite schede;
– creare una gerarchia e validare i siti da inserire nel patrimonio geologico;
– valutare la loro vulnerabilità e le necessità di tutela[15].
Censiti a livello regionale e validati sia a livello regionale che centrale, siti e reperti formano un inventario scientifico preliminare sulla cui base designare le future aree protette e le relative misure di tutela. Possono entrare nell'inventario nazionale del patrimonio geologico «spazi delimitabili caratterizzati dalla presenza di oggetti o di associazioni di oggetti geologici rari, notevoli o caratteristici del patrimonio geologico regionale, nazionale o internazionale» (De Wever *et al.*, 2014, p. 113). L'iscrizione di un sito nell'inventario può essere fondato sui seguenti criteri:
– la sua rappresentatività (siti rappresentativi della storia geologica della regione sia nel tempo che nello spazio; siti rappresentativi di processi geologici; siti di riferimento);
– il suo interesse (l'interesse scientifico attestato da studi regionali, nazionali, internazionali o da pubblicazioni, dall'inserimento in guide geologiche o escursioni congressuali) senza escludere i siti in corso di studio, l'interesse didattico per geologi, studenti, scuole e tutti i pubblici;
– la sua rarità e la sua rarefazione (considerando anche misure di tutela/regolamentazione già in essere).
Dopo una lunga fase di schedatura dei siti geologici, il Decreto 1787 del 28 dicembre 2015 *relatif à la protection des sites d'intérêt géologique* ha integrato il Codice dell'ambiente indicando che, per ciascun Dipartimento, i prefetti dovevano fissare con decreto gli elenchi dei siti protetti, avendo cura di perimetrare le aree e di fissare ulteriori misure di tutela in aggiunta a quelle generiche già dettate dal Codice dell'ambiente[16].

### 2.3 *La regolamentazione delle ricerche paleontologiche*

In Italia la ricerca dei fossili è regolamentata alla pari della ricerca archeologica (D.Lgs 42/2004, artt. 88-89). Gli scavi paleontologici possono essere effettuati direttamente dalle soprintendenze per interventi d'urgenza oppure essere condotti in regime di concessione da parte di soggetti in possesso dei necessari requisiti scientifici. Mentre però per gli scavi archeologici esistono procedure di scavo e documentazione sostanzialmente codificate, ciò non sembra essere il caso per gli scavi paleontologici. Le ricerche di superficie necessitano di essere autorizzate dalle soprintendenze competenti per territorio, dal momento che ogni attività di ricerca paleontologica senza autorizzazione si configura come attività illecita. Chi scopre fortuitamente dei reperti paleontologici ha l'obbligo di segnalarlo alle autorità (art. 90) e i fossili rinvenuti nel sottosuolo sono di proprietà dello Stato (art. 91).
In Francia, per eseguire la raccolta di fossili e minerali nelle aree non protette, serve soltanto l'autorizzazione del proprietario del terreno (ad eccezione delle aree sottoposte al Codice delle miniere). Per legge i fossili rinvenuti saranno di sua proprietà e li può anche vendere liberamente, mentre lo scopritore non può rivendicare nessun diritto (Billet, 2017). Nelle aree tutelate per il loro interesse geologico il prelievo di fossili, minerali e concrezioni è sottoposto ad autorizzazione da parte del prefetto (Decreto 2015-1787 Art. R. 441-17-1. IV). Essa viene concessa solo in casi eccezionali, per finalità scientifiche o didattiche, previa consultazione degli organi competenti in materia ambientale e naturalistica e dei comuni interessati. Il richiedente dovrà, tra

13. A titolo di esempio sono state oggetto di tutela estese colonie di crinoidi ben conservati e belemniti con parti molli.
14. Gli 'insiemi ex-situ' sono collezioni pubbliche o private di Musei o di altre strutture.
15. https://inpn.mnhn.fr/programme/patrimoine-geologique/presentation.
16. Il procedimento avviene previo avviso agli organi competenti in materia ambientale/naturalistica e ai comuni interessati, seguiti dalla pubblicazione e notifica ai proprietari privati (artt. 411-17-1 e 2 del Decreto n. 1787 del 2015).

l'altro, indicare la qualifica delle persone coinvolte e le tecniche utilizzate per le attività (nota Ministero dell'ambiente del 1 dicembre 2016 *relative à la protection des sites d'intérêt géologique,* punto 3.3). Una volta studiati, i fossili possono essere assegnati a un museo accreditato dallo Stato per la conservazione del patrimonio.

In Germania la raccolta dei fossili è regolamentata dalle singole regioni, motivo per cui, nella pratica, si va da un estremo all'altro. In Baviera non esiste quasi nessuna tutela dei beni paleontologici (Bloos, 2014, p. 401): chi trova un fossile ne diventa proprietario e lo può vendere liberamente (Brühl, 2012).

Nel Baden-Württemberg la ricerca di fossili non inseriti negli elenchi degli esemplari protetti è libera previo assenso del proprietario del terreno. È lui che, salvo diversi accordi, ne diventerà proprietario (Bloos, 2004, p. 399). Rinvenimenti importanti vanno segnalati alle autorità di tutela che possono disporre il blocco dei lavori. Per i successivi recuperi la locale soprintendenza si avvale della collaborazione del Museo di storia naturale di Stoccarda. Ricerche di fossili rientranti nella categoria dei beni di interesse paleontologico necessitano invece di autorizzazione da parte delle autorità per la tutela dei monumenti. Nelle aree protette dalle Leggi della natura la ricerca è in genere proibita, salvo autorizzazioni in casi eccezionali. Importanti aree fossilifere possono essere dichiarate «zone protette da escavazioni», escludendo in tal modo fauna e flora recenti dalle misure di tutela, ma ponendo al contempo restrizioni sull'edificazione e l'obbligo di notifica di eventuali rinvenimenti fossili (Bloos, 2014, p. 402). In un regime del genere possono, per esempio, rientrare le cave attive in giacimenti fossiliferi. Con appositi accordi si cerca di conciliare l'attività estrattiva con il recupero e la preparazione dei fossili, anche in collaborazione con la cava stessa, dando a questa la possibilità di vendita qualora il reperto non sia considerato meritevole di tutela (Bloos, 2014, p. 403). Le cave sono inoltre luoghi in cui anche privati possono facilmente ottenere permessi per la raccolta di fossili (non tutelati) tra gli scarti di cava. Fossili considerati di interesse paleontologico diventano di proprietà del *Land*.

In Renania settentrionale-Vestfalia la ricerca di fossili necessita di un'autorizzazione da parte dell'autorità preposta alla tutela dei monumenti sia per le aree incluse negli elenchi dei siti tutelati, dove viene concessa solo in via eccezionale, sia anche per le altre aree[17]. Serve in ogni caso anche l'assenso del proprietario. La ricerca libera esiste soltanto nelle cave attive. Comunque anche qui, chi scopre un fossile apparentemente importante, è obbligato a segnalarlo senza manomettere il contesto. Scienziati e appassionati possono partecipare attivamente alle ricerche paleontologiche collaborando con il Museo di scienze naturali di Münster, ente di riferimento per gli scavi di emergenza, restauro, studio ed esposizione dei fossili. Escursioni geologiche e attività di cartografia non necessitano di autorizzazione se i fossili campionati danno solamente delle informazioni cronologiche senza avere di per sé un'importanza scientifica. Dal 2013 i reperti di particolare interesse scientifico diventano automaticamente di proprietà della regione e allo scopritore spetta una ricompensa.

In Assia la ricerca di fossili, e specialmente gli scavi, sono sottoposti ad autorizzazione da parte dell'autorità per la tutela dei monumenti (art. 22 della Legge HDSchG del 2016). Il settore paleontologia della locale soprintendenza ha emanato dettagliate linee guida per scavi e prospezioni paleontologiche che stabiliscono le norme per la documentazione da consegnare (Recker, 2019 e 2020).

La Legge KGSG del 2016 ammette infine alcune specifiche attività della ricerca paleontologica (Das neue Kulturgutschutzgesetz, 2016, p. 372-374), come preparazione e restauro, secondo standard riconosciuti, anche quando comportano una riduzione della materia e lo scambio di doppioni a fini scientifici. L'esportazione dai confini nazionali di reperti singoli, non dichiarati di interesse paleontologico, è libera, mentre è necessaria l'autorizzazione all'esportazione di collezioni paleontologiche qualora superano determinati valori economici[18].

## 3. Considerazioni

L'analisi delle norme sulla tutela paleontologica vigenti in Francia, Germania e Spagna e il confronto con quelle italiane fanno emergere, già in base ai pochi esempi analizzati, notevoli differenze nella regolamentazione della materia tra gli Stati dell'Unione europea. L'Italia non è l'unico paese[19] ad aver inserito la tutela paleontologica nell'ambito di quella del patrimonio culturale e, in particolare, dei beni archeologici: varie ragioni possono spiegare tale associazione, quali la provenienza di entrambe le tipologie di reperti dal sottosuolo, la somiglianza dei metodi di indagine usati dalle due discipline, la parziale sovrapposizione cronologica tra archeologia preistorica e paleontologia.

Un tale orientamento, che risulta già di per sé problematico, visto che accomuna ambiti scientifici sensibilmente differenti, rischia di diventare una via senza uscita se non viene circoscritto l'ambito della tutela, definendo in maniera chiara quali siano i beni paleontologici meritevoli di essere

17. www.lwl-naturkundemuseum-muenster.de/de/bodendenkmalpflege.

18. Per esportazione verso Paesi comunitari serve l'autorizzazione, concessa dai *Länder*, se il valore della collezione supera i 100.000 euro, per l'esportazione verso paesi extracomunitari l'autorizzazione è necessaria se supera il valore di 50.000 euro. Le autorizzazioni vengono concesse dalle amministrazioni regionali.

19. Vedi la Germania e, in parte, la Spagna.

tutelati e lasciando aperta la possibilità di escludere determinate categorie di fossili e alcuni siti fossiliferi dall'azione di tutela, così come mostra bene l'attuale situazione in Italia[20] e in Spagna. Qualche spunto interessante a questo proposito viene dalla normativa della Germania che, a diversi livelli, ha elaborato dei criteri con cui individuare i fossili da sottoporre a tutela. Oltre a ciò, la regolamentazione tedesca offre alcuni esempi di misure pratiche per conciliare gli interessi del mondo scientifico e amatoriale con la protezione dei fossili.
Un orientamento del tutto differente caratterizza la tutela in Francia, dove i fossili e i siti fossiliferi di interesse vengono inclusi nel patrimonio geologico. Tale scelta appare certamente più congrua con la natura dei fossili che, non essendo solitamente in relazione con la storia dell'umanità, hanno in fondo poco o niente di culturale[21]. Come conseguenza di tale scelta l'azione di tutela sembra centrata in primo luogo, e giustamente, sulla protezione dei siti più che degli oggetti. A distanza di qualche anno dal decreto del 2015 e dalla nota ministeriale del 2016 citati sopra, sarebbe interessante sapere come stia funzionando la tutela geologica e paleontologica in capo alle prefetture dei dipartimenti. Senza una stretta collaborazione tra prefetti e paleontologi/geologi la messa in pratica delle misure di protezione risulta difficilmente immaginabile.
Una caratteristica in comune a Francia, Germania e Spagna è una tutela regolamentata e gestita a livello territoriale. Se negli ultimi due paesi una organizzazione del genere deriva dal sistema governativo federale di Germania e Spagna, si evidenzia come anche uno stato unitario come quello francese abbia scelto di gestire la tutela geologica-paleontologica a livello regionale e dipartimentale. Demandare le valutazioni sulla tutela paleontologica a organi regionali appare comprensibile e condivisibile (Pessina, Wierer, 2018, pp. xi-xii), non solo per facilitare gli aspetti logistici e operativi ma anche da un punto di vista scientifico. In questo modo i criteri di tutela generali possono essere calati e adattati a territori geograficamente e geologicamente diversi tra loro e caratterizzati da specifici contesti fossiliferi con relative problematiche ed esigenze di protezione.

20. Tali condizioni erano garantite finché era in vigore la circolare n. 63/1999 dello STRAP, già citata.
21. Senza voler negare che alcuni beni paleontologici possono assumere un valore identitario per una comunità e che i fossili hanno avuto una importante influenza sulla storia del pensiero umano.

### 3.1 *Ma un'altra tutela è possibile? Il caso della Provincia autonoma di Trento*

Appare interessante illustrare a conclusione di questo contributo il caso della Provincia autonoma di Trento (Bernardi, 2018) che, sulla base dell'autonomia attribuitale dallo Statuto speciale di cui gode, si è da tempo dotata di un proprio strumento legislativo per la tutela dei beni paleontologici: la Legge provinciale 31 ottobre 1983, n. 37 "Protezione del patrimonio mineralogico, paleontologico, paletnologico, speleologico e carsico"[22]. In sostanza, la legge liberalizza su tutto il territorio, ad eccezione di alcune specifiche aree protette, la raccolta di minerali e fossili sciolti (art. 10), stabilendo quale unico limite quello ponderale (5 kg al giorno per persona). Sono invece soggette ad autorizzazione annuale le attività di estrazione e raccolta finalizzate allo studio e al collezionismo, autorizzazioni che vengono di anno in anno rilasciate nell'ambito di un contingente prefissato e prevedono l'obbligo per il concessionario di presentare una relazione annuale (art. 13). Tali limitazioni sono esercitate soprattutto nei confronti dei collezionisti, in particolar modo se non inquadrati in associazioni, mentre vengono meno per finalità di ricerca e studio.
Sono inoltre soggetti ad autorizzazione i mezzi tecnici utilizzati per l'estrazione dei minerali e dei fossili ed è obbligatorio procedere, al termine dell'estrazione, al ripristino dei luoghi oggetto delle ricerche, nonché a segnalare l'eventuale rinvenimento di reperti di particolare interesse scientifico.
Pare dunque possibile ipotizzare il ricorso a forme di tutela diverse da quelle oggi in uso sul territorio nazionale: a quasi quarant'anni dall'uscita della legge provinciale trentina, sarebbe oggi interessante disporre di un bilancio complessivo degli effetti da questa prodotti e della sua efficacia nella gestione e nella protezione del patrimonio paleontologico trentino.

22. In seguito modificata dalla Legge provinciale 1/1988.

## Riferimenti bibliografici

Bernardi M. (2018). La legislazione sui beni paleontologici della Provincia Autonoma di Trento. In: *Legislazione in materia di beni paleontologici in Italia*, Atti della Tavola rotonda della Società Paleontologica Italiana (Trento, 9 giugno 2018), pp. iii-v. Testo disponibile al sito http://paleoitalia.org/news/183/tavola-rotonda-legislazione-in-materia-di-beni-paleontologici-in-italia-trento-9-giugno-2018/ consultato il 15/06/2020.

Billet P. (2017). *Régime juridique de l'objet paléontologique.* Fédération Française Amateurs de Mineralogie et Paleontologie. Testo disponibile al sito http://www.ffamp.com/articles consultato il 05/05/2020.

Bloos G. (2004). The protection of fossils in Baden-Württemberg (Federal Republic of Germany). *Rivista Italiana di Paleontologia e Stratigrafia* 110/1, pp. 399-406.

Brühl J. (2012). Ein Knochenjob. Fossilien als Wertanlage. *Süddeutsche Zeitung* 17.01.2012. Testo disponibile al sito https://www.sueddeutsche.de/geld/fossilien-als-wertanlage-ein-knochenjob-1.1253082 consultato il 30/4/2020.

*Das neue Kulturgutschutzgesetz* (2016). *Handreichung für die Praxis. Anhang 12. Erläuterungen zu paläontologischen Objekten*, pp. 370-376. Testo disponibile al sito www.kulturgutschutz-deutschland.de/SharedDocs/Downloads/DE/HandreichungKGSG.html consultato il 26/03/2020.

Delvene, G., Vegas, J., Jiménez, R., Rábano I., Menéndez S. (2018). From the Field to the Museum: Analysis of Groups-Purposes-Locations in Relation to Spain's Moveable Palaeontological Heritage. *Geoheritage* 10, pp. 451-462. Testo disponibile al sito https://doi.org/10.1007/s12371-018-0290-3 consultato il 30/04/2020.

De Wever P., Alterio I., Egoroff G., Cornée A., Bobrowsky P., Collin G., Duranthon F., Hill W., Lalanne A., Page K. (2015). Geoheritage, a National Inventory in France. *Geoheritage* 7, pp. 205-247.

Egoroff G., Cornée A., De Wever P., Lalanne A., Avoine A., Durathon F., Graviou P., Cabrol P., Poncet L., Hoblea F. (2014). Partie II. INPG. Cadre et Organisation. In: De Wever P., Egoroff G., Cornée A., Lalanne A., a cura di. *Géopatrimoine en France*. Mémoire Hors Série n. 14. Paris: Société géologique de France, pp. 83-109.

Leñero Bohórquez, R., Ruiz Muñoz, F., González-Regalado Montero, M.L., Abad de los Santos, M. (2006). Derecho y patrimonio paleontológico (I): patrimonio histórico vs patrimonio paleontológico. *Studia Geologica Salmanticensia* 42, pp. 113-127.

Lugli M. (2018). *Il posto dei beni paleontologici nella legge*. In: *Legislazione in materia di beni paleontologici in Italia*, Atti della Tavola rotonda della Società Paleontologica Italiana (Trento, 9 giugno 2018), pp. iii-v. Testo disponibile al sito http://paleoitalia.org/news/183/tavola-rotonda-legislazione-in-materia-di-beni-paleontologici-in-italia-trento-9-giugno-2018/ consultato il 15/06/2020.

Pessina A., Wierer U. (2018). *Legislazione dei Beni Paleontologici e Tutela Paleontologica in Toscana*. In: *Legislazione in materia di beni paleontologici in Italia*, Atti della Tavola rotonda della Società Paleontologica Italiana (Trento, 9 giugno 2018), pp. ix-xv. Testo disponibile al sitohttp://paleoitalia.org/news/183/tavola-rotonda-legislazione-in-materia-di-beni-paleontologici-in-italia-trento-9-giugno-2018/

Recker U. (2019). *Grabungsdokumentationsrichtlinien für Grabungen innerhalb der eozänen Schwarzpelite des UNESCO-Weltnaturerbes „Grube Messel".* Landesamt für Denkmalpflege Hessen. Testo disponibile al sito https://lfd.hessen.de/hessenarchäologie/paläntologische-denkmalpflege consultato il 30/04/2020.

Recker U. (2020). *Richtlinien Paläontologie.* Landesamt für Denkmalpflege Hessen. Testo disponibile al sito https://lfd.hessen.de/hessenarchäologie/paläntologische-denkmalpflege consultato il 30/04/2020.

Reitner J., Klug C., Berning B. (2016). Deutschsprachige Paläontologische Gesellschaften nehmen Stellung zum Regierungsentwurf der "Kulturgutschutz-Novellierung" und zum Schutz von paläontologischem Kulturgut. *Paläontologische Zeitschrift,* gennaio 2016, pp. 1-7.

Società Paleontologica Italiana (2018). *Legislazione in materia di beni paleontologici in Italia.* Atti della Tavola rotonda (Trento, 9 giugno 2018). Testo disponibile al sito http://paleoitalia.org/media/attachments/news_news/183/legislazione_beni_paleontologici_Italia_ONLINE.pdf consultato il 23/03/2020.

Società Paleontologica Italiana (2019). *La conservazione dei beni paleontologici: stato dell'arte e aspetti da valorizzare.* Atti del Convegno (Firenze, 6 Maggio 2019). Testo disponibile al sito http://paleoitalia.org/media/attachments/news_news/221/la_conservazione_dei_beni_paleontologici_SPI.pdf. consultato il 23/03/2020.

Vegas Salamanca J., Delvene D., Menéndez S., Rábano Gutiérrez del Arroyo I., García Cortés A., Díaz-Martínez E., Jiménez R. (2018). El patrimonio paleontológico en España: una necesidad de consenso sobre su gestión y marco legal. *PH: Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico.* Especial monográfico "Patrimonio paleontológico español", pp. 326-329.