



Università
Ca' Foscari
Venezia

Corso di Laurea magistrale
in Lingue e Civiltà dell'Asia e dell'Africa mediterranea

Tesi di Laurea

**Pianificazione Territoriale
per la Conservazione della
Biodiversità
in Cina**

Relatore

Ch. Prof. Daniele Brombal

Laureanda

Francesca Volpato
Matricola 847394

Anno Accademico

2020 / 2021

Ad Angelo e Adela

Pianificazione Territoriale per la Conservazione della Biodiversità in Cina

Abstract. Il delicato equilibrio che regola l'ecosistema è messo in crisi dalla massiccia incursione umana in quelli che sono gli spazi naturali. La nascita di nuove pandemie, ultima fra tutte il Covid-19, non è da considerarsi come un evento eccezionale, quanto più una preannunciata conseguenza degli squilibri ecosistemici dettati dall'impronta umana. In questa logica diventa fondamentale ripensare al rapporto che lega essere umano e ambiente attraverso concetti quali conservazione e tutela degli spazi naturali. Questo lavoro si propone di indagare l'evoluzione delle politiche di pianificazione territoriale finalizzata alla conservazione della biodiversità messe in atto in Cina. Nel fare ciò è stato preso in analisi il concetto di conservazione, analizzando come questo venga applicato al contesto delle politiche ambientali cinesi. I risultati evidenziano come nel corso degli ultimi anni ci sia stata una crescente attenzione alle problematiche ambientali. L'approccio cinese verso la conservazione della biodiversità si basa tuttavia su logiche definite come "utilitaristiche". Il legame tra essere umano e ambiente viene letto principalmente sulla base dei benefici ecosistemici che l'essere umano può trarre dalla natura.

Parole chiave. Conservazione, Biodiversità, Ecological Conservation Redlines, Pianificazione Territoriale, Cina, Covid-19, Parchi Nazionali.

Indice

Introduzione in cinese (前言)	9
Introduzione	13
1. Definizione dei concetti chiave	13
2. Rilevanza scientifica e sociale	15
3. Tematiche affrontate da questo lavoro	17
Capitolo 1. Ricette per la Conservazione della Biodiversità	19
• Storia del conservazionismo: genesi e pratiche a livello internazionale	20
1. Dalle origini al diciannovesimo secolo	20
2. Il ventesimo secolo	22
3. Biologia della Conservazione	25
4. Biodiversità	27
• Diversi approcci alla conservazione: il dibattito corrente	31
1. Rigida gestione degli spazi naturali	32
1.1 Green Growth	34
1.2 New Conservation Science	35
1.3 Progetto Half-Earth	37
2. Connessione sociale e culturale con la natura	39
2.1 Buen Vivir	41
2.2 Ecological Swaraj	41
2.3 Decrescita	41
Capitolo 2. Conservazione della Biodiversità in Cina	43
• Storia delle politiche ambientali e di conservazione in Cina	44
1. La nascita delle Riserve Naturali cinesi: dal 1956 al 1978	44
2. Aumento della consapevolezza ambientale: dal 1978 al 2006	45
2.1 Dal 1978 al 1992	46
2.2 Dal 1993 al 1997	47
2.3 Dal 1998 al 2006	48
3. Assestamento: 2007 ad oggi	49
• Le aree protette in Cina	53
1. Risultati	56
2. Criticità	57
2.1 Gestione	57
2.2 Distribuzione	58
2.3 Coinvolgimento delle comunità locali	59
2.4 Mancanza di fondi	60
2.5 Valutazione sullo stato della biodiversità e potenziamento delle leggi e regolamentazioni	60
• Linee Rosse per la Conservazione della Biodiversità	61
1. Quali sono e cosa proteggono	62
2. Criterio di selezione	63
3. Gestione	64
4. Differenze rispetto alle aree protette	64
5. Risultati	65

• Il sistema dei Parchi Nazionali Pilota	66
Capitolo 3. Analisi dei Casi Studio	71
• Caso Studio 1: Altopiano del Qinghai-Tibet	71
1. Geografia del territorio	71
2. Aree Protette	72
3. Distribuzione della biodiversità e dei servizi ecosistemici	73
4. Parco Nazionale Sanjiangyuan	76
5. Legame con le comunità locali	77
• Caso Studio 2: Protezione del Panda Gigante	80
1. Il panda gigante	80
2. Parco Nazionale dei Panda Giganti	82
2.1 Geografia del territorio	82
2.2 Struttura	83
2.3 Obiettivi	83
2.4 Gestione	83
2.5 Comunità Locali	84
3. Riserva Naturale del Monte Taibai	84
3.1 Geografia del territorio	85
3.2 Villaggi	85
3.3 Organizzazioni non governative	87
3.4 Risultati	87
Conclusioni	89
Bibliografia	93

前言

“生物多样性”一词最早是1986年创造的，在美国国家科学研究委员会组织的全国生物多样性论坛。虽然这种新词的传播平常归功于科学家艾德华·威尔森，但是本词的创造者可属于Walter Rosen。这个专业名词被他首次应用于1985的论坛筹备阶段。生物多样性的概念顾名思义是“生物”和“多样性”的结合。本次论坛的目的旨在引起科学界和民众对人类活动造成的生物多样性丧失的关注。

1992年里约热内卢的《生物多样性公约》构想出最普遍使用和接受的生物多样性定义。生物多样性的概念是指任何形式的生物体之间的可变性，包括陆地、海洋和其他水生生态系统及其所属的生态综合体。这包括物种内、物种和生态系统之间的多样性。

只有在了解主要由人类活动造成的损失之后，才能理解生物多样性的重要性。因此，生物多样性的概念会随着保护它的变化而变化。我们平常用“保护”这个词语为了表达这些措施。虽然人类社会自古以来就有保护自然的想法，但生物多样性保护的概念还比较年轻。Michael E. Soulé 在 1985 年概述了保护概念的主要特点。保护生物学研究直接或间接受到人类活动或其他因素干扰的物种、群落和生态系统的生物学。

虽然这里提出的保护定义科学界普遍认为是有效的，但对于保留什么、如何保留以及用于什么目的仍然存在许多疑问。事实上，关于保护实践的辩论比以往任何时候都更加激烈。这场辩论是由一个基本问题引发的：“为什么要保护自然”？目前有两种主要思路可以回答这个问题。第一条思路被定义为《功利主义》，并提供对自然环境更严格的管理，自然通常被认为具有人类学价值。第二条思路被定义为《非功利主义》，承认自然的内在价值。它有一个更多的文化矩阵。

谈论生物多样性保护意味着意识到不同生命形式的重要性，进而从环境和社会的集体福祉的角度保护它们。COVID-19 大流行及其造成的人力、社会和经济损失，明确了生物多样性保护问题的社会相关性。因此，它引起了公众的注意，这些实例已经存在一段时间但被忽略和最小化。人类空间与周围自然环境之间的平衡是整个生态系统福祉（包括人类福祉）的基础。世界人口的增加和其对经济增长的不断追求导致人类对新商品的不断需求，从而导致对自然资源的过度开采使用。

在此背景下，我认为出于多种原因，讨论中国的生物多样性保护很重要。首先，中国领土是生物多样性最丰富的领土之一。它的维管植物数量位居世界第三（仅次于巴西和哥伦比亚），占世界脊椎动物总数的 13.7%。其次，中国境内的生物多样性面临严重威胁。上个世纪中国的经济发展、空间规划政策和城市化现象对环境产生了极其负面的影响。最后，环境问题在中国是一个备受争议的话

题，不仅因为它们在国际层面上的相关性，而且在国内问题上也是如此。在国际上，中国当局已表明愿意在全球环境治理问题上进行合作。

在国内层面，中国政府承诺推动越来越多关注环境问题的政策。在过去的 60 年里，中国政府制定了许多促进保护环境的国家计划。此外，环境发展计划在五年计划中占据一席之地。2011 年，中国政府启动了“生态保护红线工程”。这是一个旨在保护中国四分之一领土的计划。该工程是恢复人与自然平衡的生态文明目标的一部分。中国政府希望在环境政策方面成为国际典范。中国政府深知上世纪经济发展所付出的环境层面的代价，现在环境问题已成为习近平议程上的重点之一。

因此，这项工作旨在为中国关于保护和生物多样性的辩论做出贡献，重点关注两个研究问题。第一个是：中国政府在生物多样性保护和空间规划的环境政策中持什么立场？第二个是：中国政府规划和实施的措施能否令人满意地重新定义人与环境的关系？

针对第一个研究问题，可以说中国政府对生物多样性保护问题采取了功利主义的态度。生态系统服务在中国的政治话语中反复出现。事实上，生态系统服务可以根据数量和经济标准确定各种自然成分的价值。生态系统服务也是确定受保护区域的首要标准之一。另一个表明对中国方法进行“功利”评价的因素可以在当地社区的管理中找到。这些当地社区并未被保护政策视为支持要素和知识要素，相反，在大多数情况下，他们被迫从其本土领土上征用。

针对第二个研究问题，可以说中国政府采取的措施不能对重新人与环境之间的联系起作用。尽管事实证明，中国语境对环境问题非常感兴趣且极为活跃，但缺乏能够代表人与自然关系变革的基本概念。中国的辩论中极少出现诸如变革性变化、负排放、当地社区身份、自组织等概念。中国关于环境问题的辩论是基于科学的方法。

这篇论文分为四个部分。第一个部分就是这篇论文的前言。在前言中，定义了这篇论文的关键概念，论文的科学和社会相关性，还有论文的两个研究问题。第二个部分包括论文第一章《保护生物多样性的办法》。这一章分为两个部分。第一个部分说明了与保护生物多样性有关的不同世界时间的历史，阐明了环境保护和生物多样性概念的诞生。第二个部分说明了当前关于生物多样性保护的辩护的两种不同方法。事实上，这个工作确定了两种不同保护生物多样性的方法。一种被定义为《功利主义》，一种被定义为《非功利主义》。第二章是本文的第三部分，分析了中国生物多样性的保护。本章特别谈到四点。第一点分析中国环境和保护政策的历史，第二点说明了中国保护区的自然保护区的现状，第三点介绍生态保护红线的新政策，第四点说明中国国家公园的系统。第四个部分包括第三章。在第三章中，解释了两个具有代表性的案例分析。这两个案例分析帮我们懂得中国生

物多样性保护的现状。第一个案例分析位于青藏高原。第二个，分析了在大熊猫国家公园的里面的大熊猫保护情况。最后，第五个部分就是本论文的结论。在这个部分，我尝试回答研究问题，评估本作是否开辟了新的研究问题。

INTRODUZIONE

1. Definizione dei concetti chiave

Il termine biodiversità venne coniato per la prima volta nel 1986 in occasione del Forum Nazionale sulla Diversità Biologica organizzato dal National Research Council e tenutosi a Washington D.C. nel settembre dello stesso anno (Wilson, 2000; Adom, 2019). Sebbene la diffusione di questo neologismo venga attribuita allo scienziato E.O. Wilson, la paternità del termine la si può attribuire a Walter Rosen che la utilizzò per primo nel 1985 durante la fase preparatoria del forum, intendendola come unione sincretica del termine *biological diversity* (Adom, 2019). Ciò che risulta interessante evidenziare è la finalità con la quale si è tenuto il forum. L'intento ultimo era quello di richiamare l'attenzione della comunità scientifica e non sull'allarmante perdita di biodiversità a causa dall'attività umana. Ma che cosa si intende per biodiversità ?

Trovare una definizione specifica e soddisfacente di cosa si intenda per biodiversità potrebbe non risultare semplice come previsto. Una ricerca mostra come già nel 1996 esistevano più di ottanta modi per definire il concetto di biodiversità (DeLong, 1996). Alcuni scienziati sono arrivati al punto di proporre l'eliminazione del termine, in quanto comprensivo di una pluralità troppo ampia di elementi e in disaccordo con il fine ultimo con il quale il termine è stato creato (Santana, 2014). Il concetto stesso di biodiversità si presta ad essere analizzato all'interno di più discipline (ecologia, biologia, economia e sociologia per citarne alcune) e ognuna di queste mette in risalto quell'aspetto della diversità ecologica che più tocca le loro corde. Una delle contestazioni fatte al concetto di biodiversità è infatti la sua indeterminatezza ed eccessiva complessità, che non consentirebbero di misurare gli elementi, rendendo difficile se non impossibile monitorare gli interventi di conservazione (Santana, 2014).

Non essendo tuttavia intenzione del presente lavoro discutere in merito alla natura stessa del termine quanto piuttosto leggere quest'ultimo in chiave di tutela e protezione ambientale, il concetto di biodiversità verrà qui inteso come formulato all'interno della Convenzione sulla Diversità Biologica di Rio De Janeiro del 1992, la definizione ad oggi universalmente più utilizzata e accettata. Il concetto di diversità biologica si riferisce alla variabilità tra gli organismi viventi di qualunque forma, tra questi gli organismi terrestri, marini e altri ecosistemi acquatici e i complessi ecologici di cui fanno parte. Questo comprende la diversità all'interno di una specie, tra le specie e degli ecosistemi (CBD, 1992).

Come nel caso di molte problematiche ambientali, anche la presa di coscienza relativa all'importanza della biodiversità ha richiesto molto tempo. Essa è stata possibile solo dopo aver conosciuto perdite in larga parte causate dall'azione umana. Il concetto di biodiversità è andato quindi evolvendosi di pari passo con l'evoluzione di misure atte a proteggerla, misure che generalmente indichiamo con il termine di conservazione. Sebbene l'idea di proteggere e tutelare la natura sia rintracciabile nelle società umane sin dall'antichità – anche se in misura certo minoritaria – il concetto di conservazione della biodiversità è relativamente giovane. Sarà Micheal E. Soulé nel 1985 che, cercando di rispondere alla domanda su che cosa sia la biologia della conservazione, ne traccerà le caratteristiche principali. La

biologia della conservazione si occupa della biologia della specie, delle comunità e dell'ecosistema che sono perturbati direttamente o indirettamente dall'attività umana o da altri agenti (Soulé, 1995). Sebbene la definizione qui proposta di conservazione sia riconosciuta come generalmente valida dalla comunità scientifica, molti sono i dubbi ancora aperti in merito a *cosa* conservare, *in che modo* e a *quale scopo*. Nel tentativo di rispondere a queste domande Soulé ha definito le caratteristiche alla base della biologia della conservazione. (i) La biologia della conservazione differisce dalle altre scienze biologiche in quanto “disciplina delle crisi”, (ii) è una disciplina sociale, (iii) ha un approccio olistico e (iv) lavora sul lungo termine (Soulé, 1985).

Sebbene gli assunti alla base del concetto siano ancora oggi validi, il dibattito in merito alle pratiche sulla conservazione è oggi più acceso che mai. Questo dibattito è animato da una domanda fondamentale: “perché preoccuparsi di conservare la natura” ? Ci sono ad oggi due principali filoni di pensiero che rispondo a questa domanda. Il primo prevede una gestione più rigida dell'ambiente naturale e spesso riconosce un valore antropogenico alla natura (definito anche come “utilitaristico”) mentre il secondo riconosce un valore intrinseco alla natura ed è di matrice più culturale (“non-utilitaristico”) (Hamblen & Canney, 2013; Adom, 2019). Il valore antropogenico della natura tende a guardare con l'ottica di ottenere un beneficio dai processi naturali e dalla complessità biologica. I biologi conservazionisti fautori di questa prospettiva fanno leva sul concetto di servizi ecosistemici. Questi rappresentano il mezzo attraverso il quale viene dato un valore materiale e sociale ai vari processi naturali, così da determinare i benefici umani che è possibile ottenere dalle risorse naturali (Wallace, 2007). Affini alla teoria e alla narrativa dei servizi ecosistemici sono le argomentazioni di tipo economico che consentono di quantificare e determinare in termini numerici lo stato delle politiche ambientali. Il secondo approccio (cui abbiamo fatto riferimento con il termine “non-utilitaristico”) alle tecniche di conservazione riconosce invece il destino umano come intrinsecamente legato al benessere naturale. La prospettiva in questo caso è culturale e riconosce un valore intrinseco alla natura, non misurabile o quantificabile in termini di benefici. Gli scambi tra essere umano e natura vengono letti in chiave etica e sovente si accompagnano a processi di *governance* più attenti all'inclusione delle popolazioni locali – umane e non – nei processi decisionali. Le argomentazioni legate ad un approccio non utilitaristico delle tecniche di conservazione sono affini all'individuazione di valori condivisi, che difficilmente si prestano ad analisi di carattere economico. Sovente anzi, queste argomentazioni sono alimentate dall'espressione della dimensione spirituale o religiosa (Hamblen & Canney, 2013; Adom, 2019).

A più di trent'anni dal Forum Nazionale sulla Diversità Biologica molto è stato fatto in termini di politiche ambientali. Ciononostante la perdita di biodiversità e il degrado degli ecosistemi sono tra le sfide più grandi che l'umanità si sta trovando ad affrontare. Il “Global Assessment Report on Biodiversity and Ecosystem Services” pubblicato dall'*International Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Service* (IPBES) ha evidenziato un progressivo declino della biodiversità globale. Ad oggi, il 75% della superficie terrestre e il 66% degli oceani hanno subito delle modifiche causate dall'azione umana (IPBES, 2019). È con il termine Antropocene che si identifica la presente era geologica nella quale il genere umano è diventato la principale forza ambientale del pianeta (Crutzen, 2002).

Ma come è arrivato l'essere umano al punto di mettere a rischio non solo la sopravvivenza della specie animale e vegetale ma dell'intero ecosistema, essere umano compreso? Deforestazione, sfruttamento delle risorse naturali, aumento della popolazione mondiale e inquinamento sono solo alcune delle problematiche che il modello di sviluppo economico avviato con la rivoluzione industriale ha amplificato, accelerando in modo esponenziale i processi di distruzione ambientale. Nel dibattito politico e pubblico si tende sempre più a parlare di sostenibilità, definendo l'attuale ricerca di una continua crescita economica come "insostenibile". Tuttavia, il concetto di "sostenibilità" risulta a sua volta vago o confuso, in misura se possibile superiore a quanto accade con la definizione di biodiversità. Il concetto di sostenibilità fu inizialmente accennato nel 1969 da Richard Buckminster Fuller nel suo *"Operating Manual for Spaceship Earth"* e venne meglio inquadrato nel 1972 con il libro *"The limits to growth"*. Il titolo stesso di questa seconda opera è una sintesi perfetta delle conclusioni alle quali sono giunti i suoi autori. Partendo da un'analisi del rapporto che lega l'essere umano con la natura hanno evidenziato come, un sistema finito quale la terra, non può supportare per un tempo indefinito una crescita economica e di popolazione illimitata (Scoones, 2016; Brombal, 2015). Nel 1987 poi, il rapporto delle Nazioni Unite intitolato *Our Common future* dà una definizione di cosa si intende per sviluppo sostenibile, coniugando insieme la dimensione sociale, ambientale ed economica. "Lo sviluppo sostenibile è uno sviluppo che soddisfa i bisogni del presente senza compromettere la possibilità delle generazioni future di soddisfare i propri" (WCED, 1987).

Le zoonosi – come quella alla base del COVID – possono essere intese come il risultato di una perturbazione dell'equilibrio tra essere umano e natura, come predicato dal concetto di sostenibilità. Quammen (2014) definisce zoonosi come ogni infezione animale trasmissibile agli esseri umani. Sebbene possa sembrare forviante parlare della recente pandemia all'interno del più ampio discorso sulla conservazione della biodiversità, quanto accaduto nella storia recente altro non è che sintomo dello squilibrio nel rapporto tra essere umano e natura (Schmeller, Courchamp & Killen, 2020).

2. Rilevanza scientifica e sociale

La pandemia da COVID-19, con i suoi costi umani, sociali ed economici, ha reso evidente la rilevanza sociale del tema della conservazione della biodiversità. Ha dunque riportato all'attenzione pubblica istanze presenti già da tempo ma ignorate e/o minimizzate. L'equilibrio tra gli spazi umani e la natura circostante è alla base del benessere dell'intero ecosistema, compreso il benessere umano. L'aumento della popolazione mondiale e la continua ricerca di una crescita economica hanno portato all'incessante richiesta di nuovi beni e, dunque, all'utilizzo sconsiderato di risorse naturali. La Convenzione sulla Diversità Biologica tenutasi nel 2018 in Egitto ha riproposto come obiettivo per il 2050 quello di "vivere in armonia con la natura" (CBD, 2018). Questo obiettivo è stato inizialmente proposto nel 2010 all'interno del *Piano Strategico per la Biodiversità 2011-2020* nel quale erano anche inclusi gli *Aichi Biodiversity Target*. Il primo di questi target sottolineava la necessità di creare una

coscienza comune sull'importanza della biodiversità per garantire un equilibrio ecosistemico (CBD, 2010). Al fine di raggiungere l'obiettivo prefissato entro il 2050 è necessario che entro il 2030 venga protetto il 60% dei siti di particolare interesse per la biodiversità e il 30% delle terre e dei mari, di cui almeno il 10% sotto stretta protezione (CBD, 2020). Parlare di conservazione della biodiversità implica avere coscienza dell'importanza delle diverse forme di vita, così da tutelarle nell'ottica di un benessere collettivo e olistico, al contempo ambientale e sociale.

Inoltre, il dibattito in merito alle tecniche e alle modalità di conservazione è ad oggi acceso all'interno della comunità scientifica. Le posizioni avanzate sui possibili metodi di conservazione nascono da concezioni diverse del rapporto tra essere umano e natura. La maggiore o minore risonanza che queste posizioni possono avere sul piano politico determina ricadute diverse sul benessere sociale e ambientale nel prossimo futuro.

In questo contesto, è importante parlare della conservazione della biodiversità in Cina per una serie di ragioni. In primo luogo, il territorio cinese è uno dei più ricchi in termini di biodiversità. È il terzo al mondo (dopo Brasile e Colombia) per numero di piante vascolari (ne conta 35 mila) e vanta 6500 vertebrati, il 13,7% della totalità mondiale (Huang, 2019). In secondo luogo, la biodiversità presente all'interno del territorio cinese è in serio pericolo. Lo sviluppo economico che ha coinvolto la Cina nel corso dell'ultimo secolo, insieme alle politiche di pianificazione territoriale e al fenomeno dell'urbanizzazione, hanno avuto un impatto estremamente negativo sull'ambiente. In termini di biodiversità si stima che circa l'11% delle piante vascolari sono in via di estinzione e il 21,4% dei vertebrati siano minacciati (Huang, 2019). Infine, le questioni ambientali rappresentano un tema molto dibattuto in Cina, sia per la loro rilevanza a livello internazionale che per le problematiche domestiche. A livello internazionale, le autorità cinesi hanno dimostrato la propria intenzione a collaborare su questioni di *governance* ambientale globale. Pechino è firmataria infatti della già citata Convention on Biological Diversity del 1992 e del più recente Accordo di Parigi del 2015. A livello domestico, il governo cinese si è impegnato a promuovere politiche via via più attente alle tematiche ambientali. Al fine di promuovere la conservazione, nel corso degli ultimi 60 anni, ha sviluppato numerosi piani nazionali e programmi di sviluppo ambientale hanno preso sempre più piede all'interno dei piani quinquennali. Nel 2011 il governo cinese ha lanciato il progetto delle Ecological Conservation Redlines, un piano che mira a proteggere un quarto del territorio cinese (Gao, 2019). Questa iniziativa si colloca all'interno dei più ampi obiettivi di civilizzazione ecologica (生态文明, *shēngtài wénmíng*), tesi a ristabilire un equilibrio tra essere umano e natura.

Al contempo, le autorità cinesi cercano di mitigare e rimediare al pesante inquinamento di aria, acqua e suolo - in specie nelle città - grazie anche a incentivi per lo sviluppo tecnologico. Quanto risulta chiaro ad oggi è che la il governo cinese vuole porsi come modello internazionale in tema di politiche ambientali. È cosciente dei costi che lo sviluppo economico dell'ultimo secolo ha portato a livello ambientale ed economico e ora la questione ambientale è diventata uno dei punti principali nell'agenda di Xi Jinping.

3. Tematiche affrontate da questo lavoro

Alla luce di quanto emerso, risultano evidenti alcuni elementi chiave: (a) riconoscere l'importanza che la conservazione della biodiversità riveste è fondamentale nell'ottica di un equilibrio ecosistemico; (b) le iniziative avanzate in merito alla pianificazione territoriale e alla conservazione della biodiversità poggiano su diverse prospettive del rapporto essere umano - natura; (c) le politiche ambientali e di pianificazione territoriale occupano all'interno della *governance* cinese una sfida rilevante non solo a livello domestico, ma anche a livello internazionale.

Ad oggi, la conoscenza rispetto alla *governance* cinese in merito alle politiche per la conservazione della biodiversità rimane piuttosto limitata in Occidente. In particolar modo, rimane da esplorare la potenzialità di queste politiche nel riportare un equilibrio nel rapporto essere umano - natura. Questo lavoro vuole dunque contribuire al dibattito su conservazione e biodiversità in Cina, concentrandosi su due domande di ricerca:

- Qual'è la posizione seguita dal governo cinese nelle politiche ambientali volte alla conservazione della biodiversità e alla pianificazione territoriale?
- Le misure pianificate e attuate dal governo cinese possono dirsi soddisfacenti nel ridefinire il legame tra essere umano e ambiente?

Per rispondere a tali domande, il presente lavoro si avvale innanzitutto della letteratura scientifica di riferimento per quanto concerne il tema biodiversità e conservazione, pubblicata dalla metà del secolo scorso sino ai giorni nostri.

Le diverse posizioni in merito al concetto di conservazione verranno analizzate sulla base dell'attuale dibattito scientifico e delle diverse ideologie sottese da questo dibattito. Nella revisione delle politiche ambientali cinesi, verrà data particolare attenzione a quanto presentato all'interno dei canali ufficiali governativi, in particolar modo si cercherà di analizzare l'evoluzione del discorso ambientale all'interno dei Piani Quinquennali e dei comunicati ufficiali del Ministero dell'Ecologia e dell'Ambiente¹ (MEE). Particolare importanza avrà la recente proposta cinese di istituire delle Linee Rosse per la Conservazione Ecologica² (ECRs) come forma integrativa e di compensazione delle precedenti aree protette. Dal discorso politico si passerà poi all'individuazione dei casi più esplicativi dell'approccio cinese. Questi casi di studio saranno utili per capire in che modo il territorio viene gestito per garantire obiettivi di conservazione della biodiversità e se l'approccio cinese può dirsi efficace nell'ottica di un reale cambiamento nel legame essere umano-ambiente. Il seguente lavoro è così suddiviso in quattro parti. La prima analizza l'attuale dibattito scientifico in merito al concetto di conservazione della biodiversità e di quelle che sono le soluzioni avanzate per attuare politiche di pianificazione territoriale. La seconda e la terza parte, che rappresentano il cuore del lavoro, si concentreranno sulle politiche

¹ Ministry of Ecology and Environment (MEE). 中华人民共和国生态环境部, Zhōnghuá rénmín gònghéguó shēngtài huánjìngbù.

² Ecological Conservation Redlines (ECRs). 生态保护红线划定指南, Shēngtài bǎohù hóngxiàn huàdìng zhǐnán.

ambientali per la conservazione in Cina. Nello specifico, all'interno del secondo paragrafo (capitolo 2) verrà presentata un'introduzione storica delle politiche ambientali cinesi e si soffermerà in particolare modo su come obiettivi di conservazione sono stati portati avanti e ad oggi vengono presentati all'interno del contesto cinese. Nel capitolo 3 verranno presentati i casi di studio più significati. Questi saranno utili per illustrare come le politiche siano state applicate all'interno del territorio, quali i punti di forza e dove invece queste hanno dimostrato le loro fragilità. Nella parte conclusiva invece si cercherà di rispondere alle domande di ricerca proposte, ponendo particolare attenzione a come la conservazione della biodiversità viene portata avanti in Cina in relazione al dibattito internazionale sulle politiche ambientali.

CAPITOLO 1

Ricette per la Conservazione della Biodiversità

Illustrare ciò che si intende per conservazione potrebbe risultare meno immediato del previsto. Il termine stesso, conservazione, può assumere significati diversi in base alla diversa sensibilità delle persone e dei diversi contesti nei quali viene applicato. Il concetto si presta inoltre ad essere analizzato all'interno di diversi settori di studio quali la biologia, la filosofia, l'economia, le scienze umane e la chimica per citarne alcuni. Il terreno comune di queste diverse discipline coincide tuttavia con lo scopo stesso della conservazione ossia prevenire la perdita irreversibile della vita nel pianeta (Hamblen & Canney, 2014).

Per iniziare è utile dare una definizione di conservazione che sia soddisfacente nell'ottica di trovare un terreno comune dal quale partire per capire la sua natura e la sua evoluzione. Soulé (1985), che nella sua formulazione teorica potrebbe essere riconosciuto come il padre della biologia della conservazione moderna, la definisce come quella disciplina che si occupa della biologia della specie, delle comunità e dell'ecosistema che sono perturbati direttamente o indirettamente dall'attività umana o da altri agenti.

Sebbene parlare di conservazione della biodiversità apra nella mente di alcune persone scenari comuni quali animali in via d'estinzione, organizzazioni che si occupano di tutela ambientale e parchi nazionali, facendo risultare il focus della discussione abbastanza immediato, quanto in realtà si cela sotto questa disciplina richiede un'analisi più approfondita. Portare una visione quanto più esaustiva del panorama storico e concettuale nel quale si inserisce il conservazionismo implica affrontare anche alcune difficoltà che hanno origine dalla natura stessa di questa scienza. Le ragioni alla base di queste difficoltà sono individuabili da un lato nella storia recente di questa disciplina e dall'altro nella fluidità degli elementi che la compongono (Hamblen & Canney, 2014).

In questo primo capitolo si cercherà dunque di tracciare l'evoluzione storica di quegli eventi che hanno portato alla formulazione della biologia della conservazione così com'è conosciuta oggi. Nel fare ciò verrà dato particolare risalto a quanto accaduto nel corso dell'ultimo secolo e in particolar modo intorno agli anni 80 del 1900, periodo nel quale la conservazione nasce come scienza e viene associata al suo contemporaneo concetto di biodiversità. Nella narrazione storica del concetto di conservazione arriverà in soccorso il testo di Mace "Whose Conservation", il quale offre una panoramica temporale e concettuale di come sia cambiato nel corso dell'ultimo secolo il rapporto tra essere umano e natura e di come questo abbia influito sugli studi e sulle pratiche conservazioniste. Mace (2014) riconosce come nonostante molti principi alla base della conservazione siano rimasti uguali per decenni, gli scopi e la cornice culturale di questa disciplina sono variati nel corso del tempo. Sempre nel primo paragrafo verrà poi posta l'attenzione sulla definizione di biologia della conservazione, così come formulata da Soulé, uno dei padri di questa disciplina, e verrà in seguito definito il concetto di biodiversità. Nel secondo paragrafo verranno presentate le pratiche per la conservazione della biodiversità che ad oggi stanno attirando maggiormente l'attenzione della comunità conservazionista e dell'ambiente politico e pubblico. Questi diversi approcci verranno distinti sulla base di due diverse correnti di pensiero che è possibile riconoscere ad oggi nel panorama conservazionista internazionale.

1. Dalle origini al diciannovesimo secolo

Sebbene il conservazionismo come viene inteso oggi abbia origine nella storia recente e non più tardi degli anni 80 del secolo scorso le sue radici sono ben più antiche e affondano nel rapporto che lega l'essere umano all'ambiente. Forme di protezione ambientale si sono susseguite nel corso della storia in diverse parti del mondo. Il filo comune che unisce queste manifestazioni di interesse verso il mondo naturale è costituito in parte da una necessità espressiva di matrice culturale, religiosa e sociale di un popolo e in parte come risposta a situazioni di disequilibrio ambientale. Esempi di questo genere sono presenti già nella Cina di 2600 anni fa quando situazioni di caccia incontrollata hanno portato alla nascita di una forma embrionale di protezione ambientale finalizzata alla salvaguardia di alcune specie. Nello stesso periodo poi, nella Grecia di circa 2450 anni fa, Platone lamentava la perdita di foreste e la conseguente erosione del suolo causata da un aumento della popolazione. Eventi analoghi sono stati registrati allo stesso modo in altre parti del mondo e in diverse epoche storiche. Preoccupazioni legate al benessere naturale e dunque umano traducevano istanze che prima ancora di avere natura scientifica, avevano carattere culturale e religioso (Hamblen & Canney, 2014). Molte pratiche religiose ad esempio, in maniera più o meno volontaria, hanno promosso la protezione della natura. Pratiche sciamaniche per la cura della persona prevedono infatti il rispetto verso determinati spazi naturali e nei confronti di particolari erbe curative, condividendo così alcuni precetti elaborati in maniera formale dai conservazionisti del ventesimo secolo (Hamblen & Canney, 2014). Per arrivare tuttavia alle prime forme di una coscienza ambientale intesa in senso più moderno è necessario avvicinarsi a livello temporale ai nostri giorni. I primi studi e le prime osservazioni sul mondo naturale che hanno costituito un'iniziale avvisaglia di come l'azione umana potesse essere influente in termini di un equilibrio naturale sono avvenuti intorno alla metà del diciottesimo secolo.

In questo periodo, e in misura maggiore nel secolo successivo, inizia a diventare sempre più evidente come alcuni fenomeni hanno determinato cambiamenti profondi a livello sociale, economico ed ecologico. Tra questi fattori è individuabile il colonialismo, la Rivoluzione Industriale, la crescita della popolazione umana e l'espansione delle economie capitaliste. All'interno di queste dinamiche lo sviluppo tecnologico ha da un lato accelerato la capacità umana di ridisegnare il mondo per incontrare e soddisfare i bisogni e i desideri umani e dall'altro ha contribuito ad acuire alcune tensioni già presenti (Meine et al., 2006).

L'interesse di diversi scienziati europei e statunitensi di questo periodo si rivolgeva in particolar modo alle aree tropicali e alle isole che si trovavano in queste zone. Nell'ecologia di questi spazi era infatti possibile riconoscere le iniziali conseguenze che la rivoluzione industriale aveva determinato a livello ambientale e che il colonialismo europeo ha poi contribuito ad espandere in quelle aree caratterizzate da una maggiore concentrazione di biodiversità (Noss, 1999).

I primi fenomeni ai quali le comunità scientifica assisteva ai tropici rappresentavano un buon momento per un'analisi su piccola scala di ipotesi scientifiche che potevano potenzialmente essere valide anche su scala più ampia. Ha consentito inoltre la formulazione di teorie fondamentali per lo studio successivo della biologia della conservazione come ad esempio la popolazione minima vitale (*minimum viable population*) e l'analisi di vitalità di popolazione (*population viability analysis*) (Noss, 1999).

Nell'analisi storica di quei processi che hanno portato alla formazione della disciplina scientifica della biologia della conservazione è doveroso notare come gli studi conservazionisti si siano sviluppati inizialmente in misura maggiore negli Stati Uniti e all'interno del contesto Europeo, in special modo in Inghilterra (Meine et al., 2006; Hambler & Canney, 2014; Noss, 1999).

L'impero britannico, che con le sue colonie occupava quasi un quarto della superficie terrestre, fu tra i primi ad assistere alle conseguenze ambientali che il suo dominio aveva sia a livello domestico sia nelle zone più remote. Nel 1776 in seguito a problemi legati alla deforestazione, alla riduzione delle piogge e all'erosione del suolo, venne firmata dalle colonie inglesi nei Caraibi una delle prime ordinanze finalizzate alla tutela della riserva forestale di Tobago. A metà del 1800 poi, la corona inglese varò due leggi entrambe finalizzate alla protezione di due aree minacciate dalla presenza umana. La prima legge del 1846 mirava alla protezione della foresta nella vicina città di Chennai; la seconda legge del 1847 era indirizzata alla protezione di una zona del Sud Africa minacciata dalla perdita di vegetazione (Hambler & Canney, 2014; Noss, 1999).

Nello stesso periodo negli Stati Uniti, in seguito ad un processo di deforestazione, quei territori che un tempo erano occupati da ampie distese di natura arida e selvaggia, hanno visto perdere un gran numero di esemplari animali e vegetali. La perdita di un importante numero di queste specie, soprattutto bisonti e sequoie, ha portato all'evoluzione di un'etica della protezione delle specie e della terra su larga scala (Hambler & Canney, 2014).

In risposta ai cambiamenti sociali della fine diciottesimo e inizio diciannovesimo secolo, un numero crescente di filosofi, scienziati, naturalisti, artisti, scrittori e poeti hanno iniziato a guardare al mondo naturale esprimendo preoccupazioni di carattere morale. La corrente portata avanti da queste figure celebrava il valore estetico e spirituale del contatto con la natura selvaggia e ispirò campagne per la protezione di parchi, foreste e della fauna selvatica. Alla metà del 1800 viene scritto il primo libro dalla consapevolezza ambientalista che rappresenta un'apripista per la letteratura ecologica. *"Walden ovvero Vita nei boschi"* viene pubblicato nel 1854 ed è un resoconto autobiografico di come Henry Thoreau lascia la società e si rifugia nella natura alla ricerca di un rapporto intimo con quest'ultima. Allo stesso modo risulta simbolico in questo contesto citare la figura di Grey Owl, cacciatore britannico trasferitosi in Nord America, che tra i primi si impegnò in quello che oggi è possibile definire come attivismo ambientale. Grey Owl, preoccupato per la forte diminuzione delle sue prede e delle sofferenze che alcune trappole causavano agli animali, passò dall'uccidere le sue prede a mobilitarsi al fine di proteggerle. La sua parola divenne tanto influente da incoraggiare la famiglia reale britannica ad interessarsi al tema della conservazione.

È interessante notare inoltre come la pratica della caccia, ad oggi molto discussa, sia stata in origine motivo di sensibilizzazione su questioni ambientali e abbia contribuito alla creazione di parchi nazionali e di politiche conservazioniste. Testimonianze di parchi privati utilizzati come riserva per la selvaggina risalgono già al sedicesimo secolo. Il Parco di Fontainebleau, nei pressi di Parigi, era una riserva di caccia per i reali francesi. Ancora, la foresta di Białowieża, ad oggi la foresta meglio conservata in Europa, venne utilizzata nel sedicesimo secolo come riserva di caccia. Nel 1538 venne inoltre istituita la pena di morte per coloro i quali avessero cacciato i bisonti della stessa foresta e durante le due guerre mondiali venne protetta dall'estrazione del legname.

Se i primi parchi naturali vengono istituiti per preservare quelle specie interessanti per la caccia, la forma moderna dei parchi nazionali persegue obiettivi legati alla tutela del patrimonio paesaggistico e alla conservazione di specie animali e vegetali. I primi parchi nazionali come vengono intesi ad oggi si possono trovare negli Stati Uniti, in Russia e in Europa. Il primo parco nazionale istituito negli Stati Uniti fu il parco di Yellowstone che venne creato nel 1872 con lo scopo di preservare la bellezza della regione a beneficio di tutta la popolazione (Hamblen & Canney, 2014). In breve tempo, nel corso dei primi anni del 1900, i parchi nazionali negli Stati Uniti aumentarono diventando un modello per i parchi nazionali delle altre nazioni. Lo stesso Theodore Roosevelt in questi anni iniziò ad utilizzare il termine conservazione intendendolo come “uso saggio della Terra e delle sue risorse” ampliando la platea di persone che iniziarono ad utilizzare il termine (Hamblen & Canney, 2014; Meine et al. 2006). Il primo stato europeo ad istituire parchi nazionali fu invece la Svezia nel 1909 e nello stesso anno ne vennero creati altri 8. Sebbene il primo parco nazionale inglese venne istituito solo nel 1951, il modello di parco inglese iniziò ben presto ad affiancare il modello di parco statunitense in quanto entrambi riflettevano il desiderio diffuso di un'esperienza della natura selvaggia (Hamblen & Canney, 2014).

Volendo trovare un denominatore comune per queste pratiche iniziali di conservazione è possibile affermare come, per quanto intorno alla fine del 1800 e inizi del 1900 sia presente un sentimento estetico e spirituale scaturito prevalentemente dalle preoccupazioni che l'impatto umano iniziava ad avere a livello naturale, il sentimento più diffuso è legato a ciò che l'essere umano può trarre in termini di benefici dal mondo naturale. Le risorse venivano gestite in maniera efficiente e scientificamente informata al fine di fornire il massimo dei servizi possibili al numero più alto di persone per il periodo di tempo più lungo (Callicott, 1990; Noss, 1999; Meine et al., 2006).

2. Il ventesimo secolo

Quanto accade nel periodo che va dalla fine del 1800 fino al 1980 circa, sarà decisivo per la nascita della biologia della conservazione come viene intesa oggi (Noss, 1999). I progressi scientifici che vengono fatti in questi primi anni costituiranno infatti il punto di partenza nella formulazione della nascente disciplina della biologia della conservazione. Gli studi in ecologia e in biologia evolutiva hanno permesso lo sviluppo di nuove teorie che, inserendosi all'interno di quelle discipline incentrate sulla gestione delle risorse, avrebbero influenzato anche l'evoluzione futura del conservazionismo (Meine et al., 2006). Nella formulazione scientifica del concetto di conservazione e biodiversità è doveroso accennare agli studi condotti nel corso del diciannovesimo secolo e in particolar modo alle ricerche di Charles Darwin, Alfred Russel Wallace e Thomas Huxley. La formulazione della teoria dell'evoluzione è infatti un passo fondamentale per la stessa biologia della conservazione in quanto fornisce un nuovo punto di vista attraverso il quale guardare al rapporto tra essere umano e mondo naturale (Hamblen & Canney, 2014). Numerosi studi analizzano come la fluidità e l'interdisciplinarietà dell'emergente concetto di conservazione abbia radici proprio nell'applicazione all'interno di diverse discipline delle teorie scientifiche formulate in questi anni (Meine et al., 2006).

In questa logica la posizione occupata degli scienziati coinvolti nelle nuove scoperte scientifiche sarà determinante nel definire la nuova generazione di conservazionisti degli anni successivi. L'interdisciplinarietà e la fluidità degli elementi che andranno a comporre qualche anno dopo la biologia della conservazione nasce proprio dalla posizione a metà tra scienza, politica e pratica che occupano queste nuove scoperte (Meine et al., 2006; Noss, 1999).

Al pari delle nuove scoperte scientifiche, a partire da questi anni si prende sempre maggiore consapevolezza che il rapporto umano con la natura è in uno stadio critico. Le prime avvisaglie avvengono con la già citata consapevolezza dei rischi conseguenti il colonialismo della metà del diciottesimo secolo. Ma non solo, fenomeni come popolazione urbana, erosione del suolo, deforestazione ed esaurimento della popolazione marina e della natura selvaggia, hanno portato ad una maggiore consapevolezza nella comunità scientifica sui temi alla base della conservazione e in particolar modo sul ruolo della diversità biologica (Noss, 1999; Meine et al., 2006; Hambler & Canney, 2014).

Nella scena di questi anni, la figura di Aldo Leopold è particolarmente importante in quanto collabora nel definire alcuni aspetti che rappresentano l'ossatura del conservazionismo moderno. Nel 1939, allora professore di ecologia della fauna selvatica all'Università del Wisconsin, in un discorso tenuto ad un incontro della Ecological Society of America e della Society of American Foresters introdusse il concetto di "*biota as a whole*" (Meine et al., 2006). La novità del concetto si lega fondamentalmente a due punti: (1) la natura viene ora considerata nella complessità degli elementi che la compongono e (2) viene riproposta l'immagine per la quale il mondo naturale e il mondo umano non sono distinti ma profondamente legati tra di loro. Quello che propone Leopold infatti è la visione della natura come un insieme di elementi interconnessi e tutti di uguale importanza (Meine et al., 2006).

Sebbene le parole di Leopold rappresentino una prima tentativo di riconoscere la natura come insieme di tutte le sue parti, la visione comune di questi primi anni vede ancora il mondo naturale come altro rispetto al mondo umano e prevale l'immagine di una natura incontaminata, selvaggia e in generale priva della presenza umana. Le basi scientifiche dalle quali si muoveva il discorso conservazionista poggiavano allora sull'ecologia della fauna selvatica, sulla storia naturale e sull'ecologia teoretica. Questo pensiero continuò fino agli anni 60 del 1900 circa, focalizzandosi sulla conservazione delle specie e sulla gestione delle aree protette. Mace (2014) definisce l'approccio verso le tematiche naturali della prima metà del 1900 come "*natura per sé*" (*nature for itself*). Intendo dunque una sostanziale divisione in quelli che erano i vari elementi che componevano la sfera naturale, essere umano compreso.

Nonostante la parole di Leopold, l'approccio a tematiche ambientali negli anni successivi la seconda guerra mondiale continua ad essere fondamentalmente di cartiere utilitaristico. L'aumento della richiesta di beni di consumo, l'evoluzione delle tecnologie ed una maggiore pressione sulle risorse naturali sono tutti fenomeni che hanno favorito una crescente preoccupazione per la situazione ambientale. La tutela ambientale e la gestione delle risorse entra così nel dibattito politico. In questo periodo nascono anche le prime iniziative bilaterali e i primi accordi multilaterali (Meine et al., 2006; Noss, 1999; Hambler & Canney, 2014).

Mace (2014) riconosce un progressivo cambiamento del rapporto essere umano - natura intorno agli anni 70 e 80 del 1900. L'approccio di questo periodo a tematiche vicine alla biologia della conservazione viene definito come "*natura nonostante le persone*" (*nature despite people*) (Mace, 2014). In questi anni, il rapido

aumento dell'impatto dell'attività umana sulla natura e una crescente consapevolezza della conseguenza della distruzione degli habitat ha portato ad un diverso approccio del legame che regola l'essere umano e la natura. L'attenzione dei conservazionisti si è spostata ora verso un maggiore focus di quelle che sono le minacce alla specie e agli habitat causati dall'essere umano e sulle strategie per ridurre o invertire questo fenomeno. L'occhio dei biologici conservazionisti si allarga dalla protezione di specie animali a rischio di estinzione e inizia a considerare l'insieme degli elementi che costituiscono l'ecosistema (Noss, 1999). Mentre nel 1959 analisi sulla conservazione vertevano in maggior parte su questioni relative alla diminuzione della popolazione di invertebrati, nel 1987 i problemi coinvolgevano un impoverimento senza precedenti della diversità della vita (Meine et al., 2006). A preoccupare non è più la protezione di una specie o di un gruppo limitato di mammiferi, la portata dei problemi ambientali è ora cresciuta a dismisura. A coinvolgere l'interesse dei biologi e conservazionisti ora è l'ecosistema nel suo complesso. I grandi mammiferi, così come gli organismi più piccoli sono minacciati. Questo, associato a studi che evidenziavano l'importanza di ogni singolo elemento naturale in quanto partecipe di un ordine complessivo, sono le basi grazie alle quali viene riconosciuto il ruolo della conservazione. È all'interno di questo contesto che viene formulato il concetto di conservazione come scienza e che il termine inizia ad essere utilizzato con una certa regolarità (Meine et al., 2006; Noss, 1999).

La prima volta che compare il termine "biologia della conservazione" (*conservation biology*) avviene nel 1953 all'interno di una ricerca pubblicata nella rivista del The Wildlife Society, il *Journal of Wildlife Management* (Noss, 1999). Gli obiettivi della biologia della conservazione si sono tuttavia sviluppati nel corso degli ultimi quarant'anni e sono andati man mano a delineare in modo sempre più definito la natura di questa nuova disciplina. Molti biologici conservazionisti sembrano tuttavia accettare come momento fondativo della biologia della conservazione, in quanto disciplina unificata, l'incontro organizzato da Michael Soulé e Bruce Wilcox tenutosi nel settembre del 1978 al Wild Animal Park di San Diego (Noss, 1999).

Quanto risulta importante evidenziare del periodo tra il 1970 e il 1980 è che la nascita della conservazione in quanto scienza va di pari passo con l'affermazione di un concetto già conosciuto ma che ora assume una sua identità: il concetto di biodiversità. Sia il concetto di biodiversità che quello di conservazione verranno meglio espressi all'interno del prossimo paragrafo. Ad ora è simbolico porre l'attenzione su come il concetto di biodiversità (comprensivo di tutto gli elementi della terra) sia funzionale nel ridimensionare anche il rapporto stesso dell'essere umano con la natura e quindi le preoccupazioni e le pratiche legate alla conservazione.

Procedendo con la disamina storica Mace individua due momenti distinti del rapporto essere umano - natura tra la fine degli anni 90 del 1900 e i primi anni del 2000. Non sono chiaramente da intendersi come frutto di una separazione netta quanto più una progressiva variazione delle percezioni dei temi a carattere ambientale. Tra la fine del 1900 e l'inizio del 2000 la consapevolezza di un'evidente e massiccia pressione sugli ecosistemi era diffusa tra la comunità scientifica e in parte anche all'interno del dibattito pubblico. Allo stesso modo aumenta anche la consapevolezza che la natura provvede a fornire dei servizi e dei beni ecosistemici che per lungo tempo sono stati ignorati e che non sono in alcun modo replicabili. I primi tentativi di misure atte alla conservazione iniziavano a mostrare le loro debolezze. Il focus delle pratiche per la conservazione si spostarono così dalla salvaguardia delle specie animali e vegetali verso una gestione degli ecosistemi nel loro insieme. Mace definisce questo nuovo approccio come natura per le persone

(*nature for people*). A partire dal nuovo secolo le dinamiche del rapporto tra essere umano e natura sembrano aver attenuato la forte componente utilitaristica e aver abbracciato una gestione più integrata del mondo naturale con la sfera umana. Sebbene ancora presente, la dialettica dell'essere umano separato dal contesto naturale sta facendo posto alla visione dell'essere umano come parte integrante dell'ecosistema. Quest'ultima visione enfatizza l'importanza della sfera culturale e di istituzioni impegnate nella promozione di una relazione sostenibile tra l'essere umano e la natura. L'approccio ambientale nel quale si contestualizza l'attuale dibattito conservazionista viene così definito da Mace come "persone e natura" (*people and nature*) (Mace, 2014).

Ad oggi il lavoro nell'ambito della conservazione si sta espandendo ben oltre il campo delle aree protette, delle organizzazioni benefiche e oltre la biodiversità. Il dibattito conservazionista ora coinvolge un pubblico più ampio ed è entrato a far parte di dinamiche molto più grandi e più complesse di quanto non lo fosse all'inizio del suo percorso (Daily & Matson, 2008). Sebbene il focus principale rimanga incentrato sulle aree protette per la protezione della biodiversità, sono sempre più numerosi gli studiosi che stanno integrando nel dibattito conservazionista l'importanza della cooperazione tra singoli individui, comunità e governi locali (Daily & Matson, 2008).

3. Biologia della Conservazione

All'interno di questo paragrafo verrà presentato il concetto di biologia della conservazione così come illustrato da uno dei padri fondatori di questa disciplina, Michael Soulé. Egli, nel suo testo ampiamente citato "*What is Conservation Biology?*", offre un quadro piuttosto chiaro di che cosa comprende il concetto di biologia della conservazione e quali sono i punti cardine dai quali questa disciplina prende avvio.

Una volta esplicitato l'obiettivo della disciplina, ossia quello di fornire i principi e i mezzi attraverso i quali preservare la diversità biologica, Soulé parte nel tratteggiare la natura di questa scienza.

Il punto di partenza nella sua analisi consiste nel riconoscere la biologia della conservazione come una disciplina della crisi (*crisis discipline*) e nel descrivere che cosa si intenda per disciplina della crisi utilizza termini quali intuizione o consiglio. Una disciplina della crisi, come può essere la biologia della conservazione in ambito ecologico o la guerra nell'ambito delle scienze politiche, indica la necessità di agire all'interno di una situazione che è già parzialmente compromessa ma di cui non si conoscono ancora i possibili risvolti futuri. In questo senso, l'operato dei biologi conservazionisti, che spesso vengono chiamati in causa da agenzie governative o da organizzazioni private, consiste nel prendere delle decisioni o suggerire azioni sulla base di previsioni, in cui evidenze empiriche e teoretiche spesso non possono dirsi esaustive (Soulé, 1985).

Soulé definisce poi la biologia della conservazione come una disciplina olistica, specificando due diverse implicazioni del termine. La prima implicazione fa riferimento al fatto che secondo molti biologi conservazionisti i processi ecologici ed evolutivi devono essere studiati secondo una prospettiva macroscopica. I processi che coinvolgono le comunità e gli ecosistemi in cui essi vivono sono infatti determinati da una serie di relazioni che intercorrono tra essi. L'approccio olistico alla biologia della conservazione non deve

tuttavia far pensare che gli studi scientifici e tecnologici sui singoli componenti siano superflui, anzi. Il quadro completo è meglio comprensibile solo nell'ottica di una solida conoscenza del particolare.

La seconda accezione del termine olistico è traducibile con i termini interdisciplinarietà e fluidità. Questo secondo punto ha relazioni sia con l'origine che con la relazione che questa disciplina ha con gli altri ambiti di studio. La biologia della conservazione infatti ha radici all'interno delle scienze biologiche e della gestione delle risorse. Nel corso del suo sviluppo come scienza ha tuttavia integrato al suo interno dimostrazioni empiriche provenienti da discipline di matrice culturale e affini alle scienze umane (Meine et al., 2006). La fluidità delle discipline che la biologia della conservazione comprende rappresenta anche l'indispensabile base scientifica sulla quale il conservazionismo stesso poggia. Le scoperte scientifiche fatte nei vari ambiti di studio hanno permesso da un lato la loro sintesi in una nuova scienza, dall'altro ne rappresentano la sorgente teorica dalla quale la conservazione può affermarsi come scienza (Meine et al., 2006). Il carattere interdisciplinare della biologia della conservazione è inoltre comune alle altre "discipline della crisi". Queste, che hanno come obiettivo l'individuazione di metodologie attraverso le quali porre rimedio alle situazioni di sconvolgimento, hanno inevitabilmente la necessità di creare legami con altri ambiti di ricerca, individuare pratiche non adottate in precedenza e creare nuove istituzioni. Nell'ambito specifico della nascita della biologia della conservazione, il filo rosso tra le diverse discipline che ha consentito la formulazione di questa nuova scienza è da individuare nella diversità ecologica, e in particolar modo nel suo valore, nel suo ruolo e nel suo futuro (Meine et al., 2006).

Un'ultima caratteristica fondante la biologia della conservazione poi è la scala temporale nella quale agisce. I biologi conservazionisti sono poco inclini a prestare attenzione a condizioni quali il valore estetico o il rendimento economico delle loro azioni. Sono piuttosto inclini ad osservare i risultati delle misure messe in atto posizionandoli su una scala temporale che agisce nel lungo periodo. L'elemento principale che viene preso in considerazione nelle analisi a lungo termine prevede la continuità della biodiversità con contributi minimi o nulli da parte degli esseri umani. A livello pratico è doveroso riconoscere però come la gestione di qualsiasi spazio di conservazione preveda un intervento attivo dell'essere umano, tanto nella pianificazione quanto nella gestione (Soulé, 1985).

Una volta individuati quegli aspetti che caratterizzano la natura della biologia della conservazione, Soulé individua otto principi della disciplina, di cui quattro principi essenziali definiti postulati funzionali (*functional postulate*), e quattro valori essenziali definiti postulati normativi (*normative postulate*). I primi vengono presentati come degli assiomi fondamentali, che derivano dall'ecologia, dalla biogeografia e dalla genetica della popolazione, che riguardano la conservazione sia della forma che della funzione dei sistemi biologici naturali. Rappresentano i postulati fondamentali da tenere in considerazione nel mettere in pratica tecniche di conservazione. Si basano in parte su evidenze scientifiche, in parte si basano sulla teoria e in parte su intuizioni. Il primo di questi afferma come (1) molte delle specie che costituiscono il mondo naturale sono il prodotto di processi co-evolutivi. Il secondo concerne invece la dimensione dei processi evolutivi sostenendo come (2) molti, se non la totalità di questi, hanno una soglia inferiore e una soglia superiore entro la quale diventano caotici, discontinui o si sospendono. Entrambi questi primi due postulati, vista la complessità delle loro affermazioni, presentano dei corollari, che specificano e completano l'assunto iniziale. Il terzo principio essenziale afferma invece come (3) processi genetici e demografici hanno una

soglia al di sotto della quale forze che non si adattano prevalgono sulle forze in grado di adattarsi. L'ultimo principio essenziale afferma invece (4) che le riserve naturali sono sistemi poco equilibrati per organismi grandi e rari (Soulé, 1985).

I postulati normativi invece sono enunciati a carattere valoriale che costituiscono la base etica nell'approccio verso le altre forme di vita. Rappresentano una sorta di standard sulla base del quale regolare le azioni umane nei confronti della natura. I quattro postulati normativi comprendono: (1) la diversità degli organismi è un bene; (2) la complessità ecologica è un bene; (3) l'evoluzione è un bene e (4) la diversità biotica ha un valore intrinseco.

Il quarto tra questi postulati è quello che Soulé definisce come il più importante ed è anche quello sul quale la letteratura si è più dibattuta e che ancora oggi lascia la questione aperta. L'intento nel riconoscere un valore intrinseco a tutti gli elementi naturali è quello di rompere la visione dualista dell'essere umano slegato dall'elemento naturale. In questa prospettiva formulata da Soulé tutte le specie hanno valore di per sé, che non viene né conferito né può essere revocato da terze parti. Il loro valore è intrinseco nel processo evolutivo ed è motivato dalla semplice ragione della loro esistenza (Soulé, 1985)

4. Biodiversità

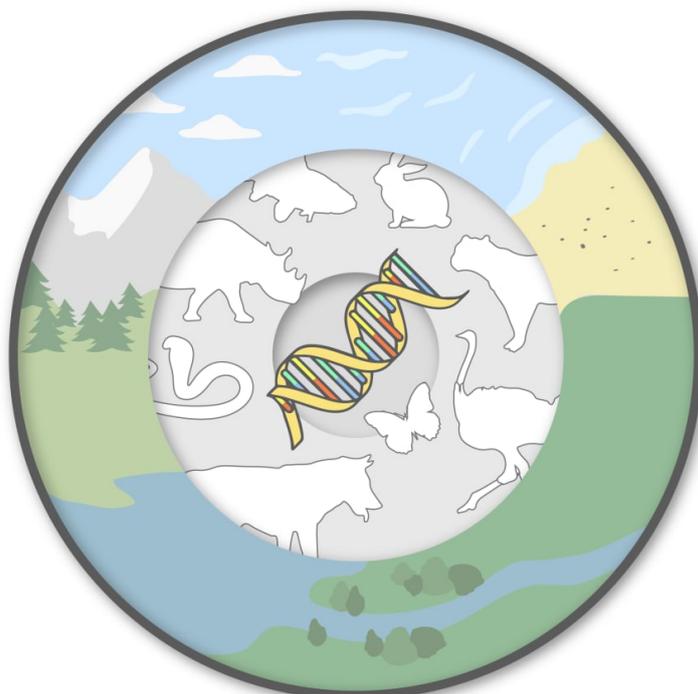
La necessità di conservare nasce in contemporanea alla circolazione delle prime preoccupazioni in merito alla stato di salute della natura. Queste preoccupazioni dapprima si concentrano in alcune zone tropicali e isolate, dove si assiste a variazioni importanti in termini di specie animali e vegetali, poi man mano questi problemi ambientali iniziano a diffondersi a macchia d'olio fino ad andare a comprendere habitat interi. La biologia della conservazione nasce per proteggere l'ambiente e per porre un freno alla pericolosa perdita di biodiversità. Ma che cosa si intende per biodiversità?

Biodiversità è un termine all'interno del campo dell'ecologia e delle scienze ambientali che non si presta ad un unico significato (Adom et al., 2019). Al termine biodiversità viene data diversa accezione sulla base dei diversi contesti nei quali viene utilizzato. Benché molte siano le definizioni riferibili a questo concetto, per biodiversità si intende qui quanto enunciato durante la Convenzione sulla Diversità Biologica di Rio De Janeiro del 1992. Il concetto di diversità biologica si riferisce alla variabilità tra gli organismi viventi di qualunque forma, tra questi gli organismi terrestri, marini e altri ecosistemi acquatici e i complessi ecologici di cui fanno parte. Questo comprende la diversità all'interno di una specie, tra le specie e degli ecosistemi (CBD, 1992).

L'origine del termine è tuttavia da far risalire qualche anno prima della Convenzione sulla Diversità Biologica, e più precisamente nel 1985. In quell'anno infatti, Walter Rosen la pronunciò durante la fase preparatoria del Forum Nazionale sulla Diversità Biologica organizzato dal National Research Council e tenutosi a Washington D.C. nell'anno successivo. La diffusione del termine, che nasce come unione sincretica di Biological Diversity, verrà poi attribuita ad E. O. Wilson (Adom et al., 2019).

Come presentato nella definizione di biodiversità, nel tentativo di semplificare la descrizione della varietà delle forme di vita e delle loro interazioni vengono presi in considerazione fattori legati alla genetica, alla specie e agli ecosistemi. La prima, la diversità genetica, viene intesa come la diversità dell'informazione

genetica contenuta nei diversi individui di una specie. Un esempio può essere la presenza di diverse razze di cani. La diversità genetica presente all'interno di una specie permette non solo l'esistenza di Bulldog, Levrieri o Labrador, ma anche differenze in termini di colore, pelo, dimensioni. La seconda, la diversità di specie, fa riferimento alla diversità di specie presente all'interno di una particolare regione. La diversità di specie viene intesa anche come ricchezza di specie ossia l'estensione di biodiversità all'interno di un dato ecosistema. Un esempio può essere la presenza di vegetazione, rane e pesci all'interno di un piccolo fiume (Wilson, 2000; Adom et al., 2019, Hambler & Canney, 2014). La terza, la diversità degli ecosistemi fa riferimento ai diversi ambienti in cui la vita è presente. Qui vengono considerate le funzioni delle specie, le interazioni tra di loro e le interazioni con l'ambiente circostante. Per ecosistema si intende ad esempio il deserto, la foresta, la barriera corallina e le paludi.



IMG1. In ordine partendo dal centro: diversità genetica, diversità di specie e diversità degli ecosistemi.

La nascita del termine biodiversità è contemporanea alla nascita del concetto di biologia della conservazione. Il tempismo con il quale la formulazione dei due concetti avviene lascia pensare anche ad un certo legame tra le due sfere: conservazione e biodiversità. Non a caso, lo scopo con il quale il Forum Nazionale sulla Diversità Biologica viene organizzato a metà degli anni ottanta è appunto quello di richiamare l'attenzione sull'allarmante perdita di biodiversità causata dall'attività umana e la conseguente necessità di agire al fine di proteggere la natura.

Quanto è necessario ora da capire della biodiversità è (1) quali sono le maggiori minacce alla biodiversità? E (2) qual'è la sua rilevanza?

In merito al primo punto è oramai risaputo come lo stato attuale della biodiversità non possa dirsi dei migliori, anzi. Sebbene non si possa misurare con piena sicurezza la velocità e la portata della perdita degli elementi che compongono la biodiversità (geni, specie ed ecosistemi), esiste una letteratura scientifica

sempre più vasta che dimostra come la perdita attuale di biodiversità stia avvenendo ad un ritmo molto più alto rispetto alle perdite di specie avvenute nella storia passata (Hamblen & Canney, 2014; Ceballos et al., 2015; Schmeller et al., 2020; Nuwer, 2020). La perdita di diversità ecologica rappresenta ad oggi una delle minacce più gravi, non solo per il benessere umano e sociale, ma per il benessere dell'ecosistema nel suo complesso (Ceballos et al., 2015).

È certo tuttavia che la perdita di biodiversità è da sempre avvenuta nel corso della storia e i fossili ne sono un esempio (Hamblen & Canney, 2014; Ceballos et al., 2015). Come affermano Hamblen e Canney (2014) tuttavia non tutte le specie lasciano traccia del loro percorso attraverso i fossili, anzi, la minoranza di queste lo fa. Misurare la perdita di biodiversità non è dunque un'impresa semplice e questo può essere fatto solo in termini di previsioni ed eventualità. Il metodo più accreditato per analizzare la perdita di biodiversità avviene attraverso la relazione tra il numero di specie e l'area all'interno della quale queste vivono. Il calcolo probabilistico che viene fatto per misurare la perdita di biodiversità comprende diverse varianti, tra cui l'estensione del suolo, le conseguenti possibili variazioni attuate in quella zona (come deforestazione o altre pratiche che hanno portato ad una frammentazione del suolo) e dati sulla precedente presenza di biodiversità (Ceballos et al., 2015). Quanto risulta meno certo è la variabile temporale entro la quale eventi di questo genere possono verificarsi.

Attraverso l'uso di sistemi di analisi che comprendono gli elementi sopra descritti, è stato dimostrato come, anche nelle valutazioni più ottimiste, la percentuale di specie estinte negli ultimi duecento anni (a partire dunque dal periodo della rivoluzione industriale) sia di gran lunga maggiore rispetto alle perdite avvenute nel passato (Ceballos et al., 2015). È stato analizzato inoltre che solo negli ultimi cento anni sono state perse 543 specie (Nuwer, 2020).

Non solo, l'idea che si stia verificando una sesta estinzione di massa è sempre più diffusa tra gli scienziati. La percentuale di perdita di biodiversità a livello globale è ora maggiore rispetto a quella che si stima sia avvenuta nelle precedenti cinque estinzioni di massa. Nel corso di queste cinque estinzioni di massa i cambiamenti a livello naturale hanno avuto una portata tale da far mutare repentinamente la composizione dei fossili portando una variazione anche nella tipologia di roccia che questi andavano a formare.

L'estinzione di un numero consistente di specie è ad oggi evidente ed innegabile e lo è altrettanto il fatto che non si sia mai verificata nel corso della storia umana un cambiamento di tale portata (Hamblen & Canney, 2014; Ceballos et al., 2015, Nuwer, 2020).

Le cause alla base di questa sesta estinzione sono principalmente di natura antropocentrica. A partire dalla rivoluzione industriale, l'impatto della società umana sull'ambiente è cresciuto, così com'è cresciuta la popolazione mondiale e la conseguente richiesta di risorse naturali. Il genere umano è diventato così la principale forza ambientale del pianeta, andando a definire una nuova era geologica dopo l'Olocene, ribattezzata con il nome di Antropocene (Crutzen, 2002).

Una tra le maggiori cause a determinare la perdita di biodiversità è la costante richiesta di crescita economica. È stato ampiamente dimostrato come l'attuale modello economico determini un impatto sulle risorse del pianeta, costantemente sotto pressione per soddisfare le necessità umane (Otero et al., 2020; Ceballos et al., 2015; Hickel & Kallis, 2020). La struttura e l'evoluzione dell'attuale economia globale ha avuto conseguenze in termini di cambiamento di destinazione d'uso del suolo, cambiamento climatico, crescita della popolazione umana e introduzione di specie aliene, solo per citarne alcuni (Otero et al., 2020;

Hambler & Canney, 2014). Nella perdita di biodiversità, la distruzione di habitat legata al cambiamento di destinazione d'uso del suolo ha influito in maniera forse più decisiva rispetto ad altri fattori. È stato stimato come, al fine di soddisfare la richiesta di cibo di una popolazione in continua crescita, l'area destinata all'agricoltura sia aumentata del 70-80% solo nel corso dell'ultimo secolo. Una maggiore richiesta di terreno agricolo è legata inoltre ad una maggiore richiesta di proteina animale, favorito da un aumento del prodotto interno lordo (PIL) *per capita* (Otero et al., 2020). L'intensificazione dell'agricoltura convenzionale è poi caratterizzata da fattori quali meccanizzazione, monoculture su larga scala e utilizzo di prodotti chimici. Questi fattori considerati nel loro insieme sono altamente dannosi a livello ambientale in quanto aumentano il rischio di erosione del suolo, riducono il materiale organico e sono nocive per il complesso di piccoli organismi che vivono nel terreno. La perdita di habitat è poi ampiamente correlata all'espansione delle aree urbane e delle infrastrutture. Questi fattori sono la causa principale della frammentazione degli habitat e della deforestazione e rappresentano allo stesso modo la causa principale per la perdita di biodiversità (Hambler & Canney, 2014).

Per evitare una sesta estinzione di massa e le sue imprevedibili conseguenze è necessario intensificare gli sforzi in maniera repentina e in tempi rapidi. Non è certo quali siano gli strumenti migliori o quelli che sicuramente daranno i risultati sperati, ne tantomeno vi è la certezza di come il mondo naturale può reagire a sconvolgimenti di così ampia portata. È all'interno di un terreno così insidioso che si muove una disciplina della crisi come la biologia della conservazione. Quanto è certo tuttavia è che proteggere la totalità degli ecosistemi e delle specie e alleviare la pressione sulla natura rappresentano le sfide che l'essere umano dovrà affrontare in questo secolo (Ceballos et al., 2015).

Ma per quali ragioni la perdita di biodiversità dovrebbe davvero interessarci e preoccuparci? Qual'è l'importanza della biodiversità? Rispondere a questa domanda senza cadere nella formulazione dei benefici che la biodiversità porta al genere umano non è semplice. Richiede un'analisi scientifica dei componenti che costituiscono il mondo naturale e le interazioni che questi hanno all'interno di un ecosistema. Spesso, si tende a legittimare l'esistenza o l'importanza di un elemento non umano facendo riferimento ai benefici che questo porta al genere umano, portando dunque il discorso su un piano "utilitaristico" di utilizzo diretto o indiretto da parte dell'essere umano.

Al fine di rendere il più obiettiva possibile la risposta a questa domanda si farà qui riferimento a quanto formulato da Cardinale (2012). Nel suo studio egli mostra, attraverso quelli che lui definisce come "*six consensus statement*", ossia sei dichiarazioni di consenso, in che modo la perdita di biodiversità ha un impatto sul funzionamento dell'ecosistema. Nella prima (1) dichiarazione di consenso egli afferma come una riduzione nel numero di geni, specie e gruppi di organismi riduce la capacità di intere comunità di catturare risorse biologiche essenziali (nutrienti, acqua, luce ecc.) e convertire queste risorse in biomassa.

La seconda (2) dichiarazione di consenso afferma che la biodiversità aumenta la stabilità delle funzioni ecosistemiche nel corso del tempo. La terza (3) sostiene che un'iniziale perdita di biodiversità in diversi ecosistemi comporta delle piccole variazioni sulle funzioni ecosistemiche, ma una progressiva perdita della biodiversità porta ad una percentuale esponenziale di cambiamenti a livello naturale. La dichiarazione di consenso numero quattro (4) afferma poi come comunità diverse sono più produttive in quanto contengono al loro interno delle specie chiave che hanno una grande influenza sulla produttività. Specie diverse con caratteristiche diverse all'interno di una stessa comunità aumentano poi la totalità delle risorse catturate. Il

quinto punto (5) afferma come le interazioni all'interno della catena alimentare siano fondamentali nell'equilibrio ecosistemico e che la perdita dei grandi predatori può ridurre la biomassa delle piante nello stesso modo in cui viene fatto dalle monoculture. Da ultimo poi (6), la variazione delle funzioni ecosistemiche in seguito ad un'estinzione, variano in larga parte in base alle caratteristiche biologiche che si sono perse.

Se il valore della biodiversità è qualcosa che prescinde dalle logiche umane e dai benefici che l'essere umano può trarre da essa, una certa urgenza sulla necessità di tutelare la biodiversità può essere evidenziata sulla base delle conseguenze che la perdita di biodiversità ha sull'ecosistema nel suo complesso. Le conseguenze della perdita di biodiversità coinvolgono non solo la sfera ambientale ma gli equilibri generali dell'ecosistema, essere umano compreso. Sebbene non immediatamente identificabili (come evidenziato nella terza dichiarazione di consenso), le ricadute sul piano sociale, culturale ed economico sono numerose. Una tra tutte è l'attuale pandemia di Covid-19 (Cardinale et al. 2021; Schmeller et al., 2020).

Diversi approcci alla conservazione: il dibattito corrente

Nel paragrafo precedente è stato fatto un excursus storico delle pratiche conservazioniste attuate a livello internazionale ed è stato inoltre analizzato il concetto di conservazione e di biodiversità. I due termini sono stati presentati in maniera individuale, andandone a tracciare la storia, l'origine e la rilevanza scientifica. La natura dei due concetti è tuttavia complementare ed è frutto di una crescente preoccupazione per il benessere e la stabilità del pianeta.

Quanto verrà analizzato nel seguente paragrafo sono i diversi approcci alla conservazione della biodiversità. Il dibattito scientifico in merito si è diviso sin dai primi momenti sulle modalità e sulle ragioni alla base della protezione ambientale. Sebbene l'intento ultimo della conservazione rimanga quello di proteggere la vita sulla terra, le ragioni alla base delle diverse formulazioni sono diverse, portando così a diverse teorie sulle modalità con cui il conservazionismo dovrebbe agire.

Il punto di partenza fondamentale rimane la domanda: "Perché conservare la biodiversità?"

Il dibattito corrente in merito alle ragioni e alla modalità con le quali preservare l'ambiente naturale vede prevalere due diversi indirizzi di pensiero. Il primo riconosce un valore antropogenico alla natura (o approccio "utilitaristico") mentre il secondo riconosce un valore intrinseco alla biodiversità (definito anche come approccio "non-utilitaristico"). Questa divisione nell'attuale approccio a tematiche conservazioniste, sebbene sia "artificiale", aiuta comunque a tratteggiare le caratteristiche principali di due diversi modi di vedere il rapporto tra essere umano e natura e le conseguenti pratiche conservazioniste.

Nel seguente paragrafo verranno illustrati i due diversi modi di intendere il legame tra essere umano e natura precedentemente accennati. Per entrambe le due visioni verranno poi portate ad esempio alcune tra le proposte più influenti nel panorama scientifico e politico.

1. Rigida gestione degli spazi naturali

L'approccio "utilitaristico" riconosce nella necessità di conservare la natura delle ragioni legate al valore dei servizi e prodotti che questa offre all' essere umano. Si basa su valutazioni di tipo economico e rimanda al concetto di servizi ecosistemici. Le argomentazioni per l'approccio "utilitaristico" si rifanno al valore che si ottiene dall'utilizzo diretto e indiretto delle risorse naturali (Hamblen & Canney, 2014; Adom et al., 2019). Quando si parla di utilizzo diretto delle risorse naturali si fa riferimento a tutti quegli elementi che la natura offre all'essere umano e di cui l'essere umano può fare uso, come cibo, riparo, abbigliamento, medicinali, materiali grezzi per le industrie ecc. Proteggere le risorse naturali sulla base dei benefici diretti che l'essere umano può ottenere da essa risulta dunque abbastanza chiaro e immediato. Per quanto riguarda i benefici che l'essere umano ottiene dalla natura attraverso l'utilizzo indiretto delle risorse naturali la questione risulta più complessa. Questi benefici indiretti, conosciuti con il termine di servizi ecosistemici, sono numerosi e difficili da quantificare (Hamblen & Canney, 2014; Adom et al., 2019). I servizi ecosistemici stanno assumendo una crescente importanza all'interno del dibattito conservazionista e possono essere definiti il cavallo di battaglia della visione "utilitaristica" e del suo tentativo di misurare, anche in termini economici, i progressi delle politiche per la protezione ambientale (Wallace, 2007; De Groot, 2002; Fisher, 2008; Hamblen & Canney, 2014; Adom et al., 2019; Mooney & Ehrlich, 1997). Il concetto di servizi ecosistemici, per quanto sia dibattuto e più che mai presente all'interno del dibattito scientifico, non presenta una definizione univoca. In alcuni testi si tende infatti a sovrapporre il concetto di servizi ecosistemici con quello di processi e funzioni ecosistemiche. Proveremo qui a fare chiarezza in merito a questi termini alla luce dell'uso che se ne fa nel discorso sulla conservazione della biodiversità.

Identificare innanzitutto che cosa si intende per servizi ecosistemici si rivela fondamentale nell'ottica di individuare il funzionamento delle intricate dinamiche naturali. L'importanza di ciò che noi ora chiamiamo servizi ecosistemici nel mantenimento di un equilibrio ambientale è ormai nota da molto tempo. Non solo, la consapevolezza dei benefici che l'essere umano può trarre dalla natura ha accompagnato l'evoluzione umana nel corso del tempo e spesso ha plasmato il destino stesso delle civiltà (Fisher et al. 2007). Le prime formulazioni del concetto di servizi ecosistemici risalgono all'incirca alla fine del 1960 e agli inizi del 1970 (De Groot et al. 2002). Sebbene ci sia un accordo sull'idea generale, si possono notare alcune differenze nel modo in cui questi vengono riconosciuti e descritti. Fisher et al. (2007) riconosce infatti come, nonostante il concetto di servizi ecosistemici sia da lungo tempo presente nella letteratura conservazionista, manchi una voce univoca nel riconoscerli e identificarli. Spesso all'interno della definizione vengono compresi elementi che fanno riferimento al processo che porta alla nascita di determinati servizi, altre volte il concetto fa riferimento al solo risultato di questi processi. La mancanza di una coesione nella letteratura corrente su quanto si intenda con il concetto di servizi ecosistemici, per quanto tuttavia è doveroso riconoscere che ci sia un accordo quanto più generale, lascia lacune e incomprensioni sulle modalità con le quali attuare pratiche di conservazione (Fisher et al. 2007; Costanza et al., 1997).

Quanto tuttavia in questo lavoro viene riconosciuto con il termine servizi ecosistemici è in linea con la definizione proposta da Fisher et al. (2007): i servizi ecosistemici sono gli aspetti dell'ecosistema di cui l'essere umano fa utilizzo in maniera attiva o passiva. Questi (1) devono essere dei fenomeni ecologici e (2) non devono essere utilizzati in maniera diretta. L'identificazione di questi è dunque necessaria anche

nell'ottica di considerare le loro caratteristiche e il loro legame con il benessere umano. Regolazione del clima, impollinazione, smaltimento dei rifiuti e ritenzione idrica del suolo sono solo alcuni dei servizi ecosistemici di cui beneficia il genere umano (De Groot et al., 2002). Una delle caratteristiche principali degli ecosistemi e dei servizi a cui questi provvedono è che non sono distribuiti in maniera omogenea sul pianeta e allo stesso tempo non sono dei fenomeni statici. Si trovano infatti dislocati nello spazio ed evolvono nel corso del tempo. Ci sono poi dei servizi di cui si trae beneficio *in situ* (come la formazione del suolo) e ci sono degli altri servizi che nascono in un determinato luogo ma i cui benefici si avvertono in un altro spazio e in un altro momento (regolazione dell'acqua). Nel provvedere a questi servizi l'ecosistema coopera, creando una condivisione di più elementi che lavorano alla formazione di più servizi contemporaneamente. La complessità di questi fenomeni si manifesta anche dal fatto che non vi è una linearità nella loro formazione, si assistono ad esempio a fenomeni di annidamento e a gap temporali (Fisher et al., 2007). Molto spesso i servizi ecosistemici a cui la natura provvede vengono visti in maniera diversa a seconda del diverso interesse degli stakeholders. Se infatti l'importanza di una foresta per alcuni viene vista sulla base della sua capacità di catturare carbonio, per altri il suo valore viene dato sulla base della sua capacità di fornire legna da ardere (Fisher et al., 2007).

Quanto qui riportato rappresenta tuttavia solo una piccola parte delle numerose caratteristiche di cui l'ecosistema è composto. Presentarne alcune si rivela tuttavia necessario nell'ottica di contestualizzare i servizi ecosistemici all'interno del dibattito conservazionista. Alla luce di queste caratteristiche, quanto risulta una sfida per i biologi conservazionisti che propongono i servizi ecosistemici come parametro per determinare politiche di pianificazione territoriale, rimane la modalità attraverso la quale dare un valore a quei servizi ritenuti da proteggere (Fisher et al., 2007; Wallace, 2007; Mooney & Ehrlich, 1997).

Sebbene l'importanza rivestita dai servizi ecosistemici sia nota già da tempo, la loro considerazione nel dibattito conservazionista ha acquisito maggior rilievo con il progressivo miglioramento dei metodi per "misurarli" e per determinare un valore alle loro componenti (Hamblen & Canney, 2014). Lo sviluppo pratico tuttavia è ancora in fase di elaborazione e ciò è dovuto al fatto che la comprensione delle relazioni e delle dinamiche che compongono questi servizi è ad oggi ancora parziale. Non si ha ancora piena coscienza di quali siano tutti i processi che portano alla formazione della totalità dei servizi ecosistemici. Analizzarli singolarmente risulterebbe inoltre un'opera vana, essendo inevitabilmente interconnessi tra di loro. Una stima economica che tuttavia è stata fatta avrebbe determinato un valore dei servizi e dei processi ecosistemici pari a 33 trilioni di dollari, il doppio rispetto al prodotto interno lordo mondiale (Hamblen & Canney, 2014).

La perdita di biodiversità e la semplificazione degli ecosistemi possono avere conseguenze imprevedibili, portando a cambiamenti repentini e inarrestabili. Le conseguenze che la perdita di biodiversità ha sul funzionamento degli ecosistemi e dunque le sue ricadute nei servizi ecosistemici rappresentano una sfida per i sostenitori dell'approccio antropogenico. Il Millennium Ecosystem Assessment ha identificato che 15 dei 24 servizi ecosistemici analizzati si trovano in uno stato di declino, causando potenzialmente conseguenze imprevedibili per il futuro umano (Fisher et al., 2007). I sostenitori di questo secondo approccio si dimostrano tuttavia inclini ad certa fiducia nella capacità che il progresso scientifico e tecnologico avrà nel sopperire ad alcune delle mancanze che la perdita di biodiversità porterà con sé (Mooney & Ehrlich, 1997; Hamblen & Canney, 2014). Il concetto di servizi ecosistemici, quali questi siano e

come sono interconnessi con la biodiversità sono ancora oggetto di studio. Nel fare ciò è necessario che la comunità scientifica riveda in maniera periodica la formulazione dei concetti originari e di come questi possono entrare a fare parte del discorso pubblico sulla protezione ambientale (Fisher et al., 2007).

1.1 Green Growth

Il concetto di Green Growth o Green Economy è diventato nel dibattito politico e pubblico la risposta dominante ai crescenti allarmi sul cambiamento climatico e sulla crisi ambientale. L'idea di una crescita verde o di uno sviluppo sostenibile, presente già a partire dal 1987, ha iniziato a prendere piede durante la Conferenza delle Nazioni Unite sull'ambiente e sullo sviluppo tenutasi nel 1992 a Rio de Janeiro. In questa conferenza si esortava ad uno sviluppo sostenibile e ad una crescita economica così da dare una risposta più efficace ai problemi ambientali. Lo stesso pensiero venne ribadito anche vent'anni dopo nel Summit tenutosi sempre a Rio de Janeiro e conosciuto con il nome di Rio+20 (Hickel & Kallis, 2020; Otero, 2020; Kothari et al., 2014).

A livello internazionale, le tre maggiori istituzioni che supportano il concetto di Green Growth sono: l'United Nations Environment Program (UNEP), l'Organization for Economic Co-operation and Development (OECD) e la World Bank. Ognuna di queste tre, in concomitanza con la conferenza di Rio+20, ha pubblicato dei report nei quali venivano definiti gli elementi necessari a raggiungere uno sviluppo sostenibile. Nello stesso periodo inoltre tutte e tre le istituzioni sono entrate a far parte del Global Green Institute, creando la Green Growth Knowledge Platform, uno strumento pensato per promuovere lo sviluppo sostenibile nel mondo.

Le tre istituzioni propongono diverse definizioni del concetto di green growth. Questo sottendere una diversa e non univoca prospettiva di cosa si intenda per "crescita verde" (Hickel & Kallis, 2020). Su quanto sembra esserci invece un comune accordo sono le modalità attraverso le quali raggiungere obiettivi di crescita sostenibile. La chiave proposta è infatti quella dello sviluppo tecnologico.

Alla base del progetto portati avanti dai sostenitori del Green Growth, la tecnologia è quello strumento attraverso il quale migliorare l'efficienza ecologica dell'economia. La stabilizzazione climatica dovrebbe dunque essere favorita da massicci investimenti sulle cosiddette energie pulite. Lo scopo è quello di utilizzare il minor numero possibile di risorse naturali, ridurre le emissioni di carbonio e allo stesso tempo garantire una diffusa crescita economica (Pollin, 2019). In questa prospettiva, il panorama politico mondiale ha il compito di favorire lo sviluppo delle tecnologie attraverso incentivi e politiche adeguate (Hickel & Kallis, 2020).

Il fondamento teorico del Green Growth è il concetto di "dissociazione" o "decoupling". Per dissociazione si intende la separazione dello sviluppo economico dall'utilizzo delle risorse naturali e dalle emissioni di carbonio ad una velocità tale da prevenire pericolosi cambiamenti climatici o altre forme di degrado ambientale (Otero, 2020; Hickel & Kallis, 2020). La dissociazione può essere relativa o assoluta. La dissociazione relativa indica un aumento del PIL più veloce rispetto all'utilizzo delle risorse naturali. La dissociazione assoluta indica che mentre l'utilizzo delle risorse naturali diminuisce, si verifica un aumento costante del PIL. Questo secondo caso è possibile nel momento in cui l'efficienza delle risorse cresce più velocemente del PIL (Otero, 2020; Hickel & Kallis, 2020). L'UNEP afferma come sia necessaria una dissociazione assoluta (*absolute decoupling*) tra PIL e utilizzo delle risorse naturali. Questo si trova parzialmente in accordo con la lettura ecologica, la quale afferma che non sia solamente sufficiente

minimizzare l'impatto ambientale ma è anzi necessario ridurlo rapidamente. Quanto risulta da chiarire è se sia effettivamente possibile una dissociazione assoluta tra ecologia ed economia. Non solo, ancora più importante è capire se i termini entro i quali la dissociazione assoluta darebbe i suoi frutti siano ascrivibili all'interno della logica temporale per la salvaguardia del pianeta. Le due dimensioni principali della Green Growth si sviluppano intorno a due fattori: il primo ricerca la possibilità di una dissociazione tra PIL e utilizzo delle risorse, il secondo invece se sia possibile dissociare il PIL dalle emissioni di carbonio.

Le evidenze empiriche non sembrano tuttavia supportare le fattibilità della teoria del Green Growth. Questo risulta chiaro in due momenti. (1) La teoria del Green Growth richiede di ottenere una dissociazione assoluta tra PIL ed utilizzo delle risorse. Non vi sono tuttavia evidenze empiriche che dimostrino la realizzabilità di una dissociazione assoluta su scala globale, nemmeno sotto le condizioni più ottimiste. Sebbene alcuni modelli provino che in alcune nazioni più sviluppate sia possibile ottenere una dissociazione assoluta, questa non rimane comunque fattibile nel lungo termine. (2) La teoria del Green Growth richiede inoltre che ci sia una dissociazione assoluta tra PIL ed emissioni di carbonio e ad una velocità tale da non superare la soglia di 1.5 °C o 2 °C di riscaldamento climatico. Se in questo caso la dissociazione assoluta è già avvenuta in alcune regioni, dimostrazioni empiriche dimostrano che è altamente improbabile che questo accada, anche sotto le condizioni più ottimiste, su larga scala per un periodo di tempo illimitato (Hickel & Kallis, 2020; Otero, 2020).

La teoria del Green Growth mostra le sue fragilità non solo in merito al concetto di decoupling ma anche nella presa in analisi di concetti legati alla sfera culturale e sociale. In tal senso l'analisi di Kothari (2014) aiuta a riconoscere i punti nei quali questo approccio non può essere definito realmente sostenibile e per questo difficilmente supportabile nella logica della conservazione della biodiversità. Nell'analisi della teoria del Green Growth manca infatti l'attenzione verso concetti quali povertà, iniquità e diversità. Elementi culturali, etici e spirituali non vengono considerati fondamentali per un reale cambiamento trasformativo. Allo stesso modo il principio di democrazia e di auto-determinazione viene analizzato in maniera inadeguata e parziale. Non vi è poi menzione del ruolo delle popolazioni indigene nelle politiche per la pianificazione territoriale come è assente il ruolo che le comunità hanno nella gestione del territorio e delle risorse (Kothari et al., 2014). Le politiche in tema ambientale riflettono la visione politica comune secondo la quale sia necessaria una crescita economica per alleviare la povertà e raggiungere un benessere sociale, economico e ambientale. I biologi conservazionisti hanno tuttavia da lungo tempo evidenziato la necessità di porre maggiore attenzione al contesto socio-culturale al fine di promuovere politiche orientate alla salvaguardia della biodiversità. Sono sempre più numerose infatti le testimonianze che dimostrano una correlazione tra crescita economica e degrado ambientale. Le nazioni con un PIL più alto tendono infatti a consumare più materie prime ed energia, occupare più terra produttiva e utilizzare questa in maniera più intensiva (Otero, 2020).

1.2 New Conservation Science

Nel corso della storia e in diverse parti del mondo, la protezione ambientale è stata supportata da una vasta gamma di interessi di carattere etico, utilitaristico, estetico ed economico. Un recente e molto diffuso movimento, originatosi dall'interno della comunità conservazionista stessa, sta acquisendo una crescente attenzione a livello politico. Questa nuova prospettiva conosciuta con il nome di *New Conservation Science*

(NCS) tende a marginalizzare il valore intrinseco della natura e favorisce invece una prospettiva più ego-centrica (qui intesa come contrapposta ad una visione eco-centrica). Questo movimento, criticando apertamente gli assunti alla base del conservazionismo promosso da Soulé, propone di portare un cambiamento radicale alla conservazione mettendo in discussione gli obiettivi e le modalità della biologia della conservazione. La NCS si propone di perseguire la protezione della biodiversità non tanto per un interesse nei confronti della biodiversità di per sé quanto piuttosto per portare un miglioramento e dei benefici a quei sistemi naturali che offrono dei benefici reali ad un numero quanto maggiore di persone (Doak et al., 2014; Kareiva & Marvier, 2012).

Il termine NCS viene dato a questo nuovo modo di intendere la conservazione da Peter Kareiva e Michelle Marvier, i due sostenitori più illustri di questo nuovo approccio (Kareiva & Marvier, 2012). La ragione alla base di questo nome sta nella volontà di distinguersi dalla *Conservation Biology*, così come definita da Soulé nella sua formulazione iniziale. Kareiva e Marvier affermano che identificarsi attraverso un nuovo nome fosse necessario per differenziarsi da un approccio alla conservazione che verte unicamente sul benessere della natura non popolata dall'essere umano. Il loro interesse è quello di promuovere una concezione della biologia della conservazione che favorisca un miglioramento del benessere umano attraverso una corretta gestione dell'ambiente (Kareiva & Marvier, 2012).

La critica della NCS nei confronti della *Conservation Biology* si muove su più fronti. Se da un parte riconosce ancora valida la formulazione della biologia della conservazione in alcuni punti, dall'altro utilizza gli stessi punti per proporre un nuovo modo di intendere la disciplina andandone ad alterare i connotati originali in favore di un approccio più utilitaristico.

Sebbene da un lato questo nuovo approccio riconosca ancora valido l'assunto di Soulé secondo cui la biologia della conservazione è una disciplina della crisi, dall'altro afferma anche la necessità di dare maggiore peso alle evidenze scientifiche raccolte dai numerosi studi in materia. Secondo Kareiva e Marvier la biologia della conservazione si è fino ad ora appoggiata più su una forma di aneddoti e saggezza popolare piuttosto che su evidenze empiriche. Dando maggiore peso alle nuove prove scientifiche raccolte nel corso degli ultimi anni le pratiche per la protezione ambientale potrebbero rendere gli sforzi conservazionisti più fruttuosi.

La critica fondamentale che il movimento rivolge ai conservazionisti tradizionali riguarda l'attuale ruolo delle aree protette. Secondo i nuovi conservazionisti infatti il dominio umano sul mondo naturale è così diffuso e così profondo che anche le pratiche conservazioniste devono essere riviste. Le sole aree protette infatti non sarebbero più uno strumento valido per proteggere la natura dalla pressione umana e lo stesso concetto di "natura intatta" e non soggetta all'influenza umana non ha più senso d'esistere (Kareiva & Marvier, 2012). Sebbene le aree protette continuano ad essere una parte importante nel processo di protezione ambientale, i futuri sforzi conservazionisti devono porre necessariamente maggiore attenzione su quelle aree che sono state e che con molta probabilità continueranno ad essere influenzate dalla presenza umana.

Un altro punto nel quale la NCS si allontana da quanto formulato da Soulé sono i postulati normativi. Nella nuova teoria conservazionista questi non vengono presi in considerazione. È assente qualsiasi accenno ad un approccio valoriale o filosofico nel favorire misure finalizzate alla protezione ambientale. Questi vengono anzi sostituiti da alcune dichiarazioni pratiche su cosa il conservazionismo ad oggi potrebbe fare per migliorare i suoi risultati. Una delle accuse che viene spesso mossa ai conservazionisti classici è quella di

non essere stati in grado di proteggere fino ad oggi gli ecosistemi naturali e le specie che li popolano, dichiarando apertamente il fallimento dell'approccio conservazionista "classico" (Kareiva & Marvier, 2012). Quanto viene proposto dalla NCS è quello di attuare strategie che massimizzano la conservazione della biodiversità (anche attraverso l'utilizzo di aree protette) e che contemporaneamente sostengano il benessere umano in quelle zone che proseguono in maniera ininterrotta le attività umane. Nel tracciare un quadro generale di questo nuovo approccio alle questioni conservazioniste è possibile affermare che a prevale di base è la logica economica e utilitaristica, legata in misura maggiore al soddisfacimento dei bisogni umani e al concetto di servizi ecosistemici.

1.3 Progetto Half-Earth

Il progetto Half-Earth è un'iniziativa che sta prendendo sempre più piede a livello internazionale sia all'interno della comunità conservazionista sia all'interno di quella politica. Lo scopo che si propone di raggiungere è quello di proteggere il pianeta e fermare la perdita di biodiversità.

Inizialmente proposto da Harvey Locke con il nome di "*Nature Needs Half*" il piano viene portato avanti da E.O. Wilson ed è oggi coordinato dalla E.O.Wilson Biodiversity Foundation (Büscher et al., 2017; Ellis, 2019). Il progetto, come dice il nome stesso, prevede di salvaguardare la biodiversità all'interno di una metà della terra e di concentrare le attività umane nella restante metà. Le considerazioni alla base di questa provocatoria ma largamente condivisa e sviluppata idea, vedono nella perdita di biodiversità una potenziale minaccia per l'essere umano, alla pari dei cambiamenti climatici, delle pandemie e delle guerre mondiali (Half-Earth Project, n.d.). Come presentato nel sito ufficiale: "Half-Earth is a call to protect half the land and sea in order to manage sufficient habitat to reverse the species extinction crisis and ensure the long-term health of our planet" (Half-Earth Project, n.d.).

Sebbene questo possa apparire un mero tentativo di stimolare una maggiore attenzione verso problematiche conservazioniste, il progetto Half-Earth sta vedendo un crescente consenso tra la comunità conservazionista e ancora di più all'interno delle politiche ambientali (Büscher et al., 2017). Questo piano radicale per la conservazione prevede l'espansione e il rafforzamento dell'attuale sistema di aree protette al fine di creare una rete di riserve che comprendono almeno la metà della superficie terrestre e marina (Büscher et al., 2017). Parte di questa proposta si basa sugli studi di biogeografia insulare i quali affermano che un cambiamento nelle dimensioni di un habitat influisce sul numero di specie presenti in esso. Sulla base di questi studi, Wilson dimostra che attuando su scala globale il progetto Half-Earth si riuscirebbe a conservare l'85% della biodiversità attualmente presente sul pianeta (Half-Earth Project, n.d.).

Una delle problematiche a cui il piano sta rivolgendo le sue attenzioni è la questione fondamentale della mappatura della biodiversità. Definire quali siano le aree con una maggiore concentrazione di biodiversità e quali tra queste quelle che hanno una maggiore necessità di essere protette è il primo step nella divisione tra spazio umano e spazio naturale. Secondo l'Unione Internazionale per la Conservazione della Natura³ (IUCN), la superficie terrestre coperta da aree protette equivale oggi al 15.4% mentre per quanto riguarda gli oceani questa percentuale è del 3.4%. Per raggiungere l'obiettivo del progetto Half-Earth sarebbe dunque necessario triplicare la superficie terrestre protetta e moltiplicare per dieci la superficie marina protetta. Al

³ International Union for Conservation of Nature (IUCN)

fine di determinare quale metà della terra è da dedicare esclusivamente alla protezione della biodiversità, si rivela necessario prendere in considerazione non solo gli ecosistemi intatti e gli habitat naturali ma anche quelle zone che hanno già subito un processo di antropomorfizzazione e che dunque devono essere riportate ad uno stato di natura selvaggia in cui l'attività umana non è più presente (Büscher et al., 2017). Una delle ragioni fondamentali nel mappare la biodiversità del pianeta è anche quella di evitare il rischio di includere nella protezione zone in cui la biodiversità è presente in misura minore o di escludere quelle zone nelle quali, seppur popolate e utilizzate dall'attività umana, risultano essere invece importanti punti caldi (hotspot) di biodiversità (Büscher et al., 2017; Ellis, 2019).

Per quanto Half- Earth sia supportato all'interno della comunità conservazionista e in particolar modo tra coloro che sono inclini ad un approccio antropogenico alla conservazione, il progetto ha ricevuto numerose contestazioni dai favorevoli ad una prospettiva olistica delle tematiche naturali e sociali. Sebbene sia universalmente condivisa la necessità di agire in maniera immediata per prevenire e fermare la perdita di biodiversità, una gestione rigida delle problematiche ambientali sembrerebbe tuttavia controproducente per gli esseri umani (in particolar modo per quella fascia meno abbiente della popolazione) e per la biodiversità di per sé, non porterebbe infatti ad un reale miglioramento della questione ambientale (Büscher et al., 2017). Il progetto viene dunque criticato tanto nella sua effettiva realizzabilità quanto nelle sue basi ideologiche (Ellis, 2019).

Uno dei punti cardine nei quale la bontà e la realizzabilità del progetto viene messa in discussione riguarda il fatto che questo non sembrerebbe realmente intenzionato a contestare la causa prima della perdita di biodiversità, ossia l'attuale modello di crescita economica. Come in parte già dimostrato nelle critiche fatte al concetto di Green Growth, risulta difficile se non impossibile ottenere un reale cambiamento nel rapporto che lega l'essere umano e la natura mantenendo lo stesso modello economico (Büscher et al., 2017). Il progetto Half-Earth prevede infatti che nella metà della superficie terrestre dedicata all'attività umana l'attuale consumo e utilizzo delle risorse naturali proceda in maniera pressoché invariata.

Una reale attuazione di questo progetto porterebbe inoltre a delle conseguenze a livello sociale.

Cambiare la destinazione d'uso di un terreno può rivelarsi infatti più complesso del previsto e potrebbe allo stesso modo essere foriero di conflitti in quanto richiederebbe una mobilitazione di popolazioni e accordi in termini di politiche governative senza precedenti nella storia umana (Ellis, 2019; Büscher et al., 2017).

L'idea di dividere la terra in due "emisferi" lascerebbe parte della popolazione in uno stato di povertà che oltre a dimostrarsi insostenibile in termini sociali avrebbe conseguenze anche sulla sostenibilità ambientale (Büscher et al., 2017). I sostenitori del progetto di E.O. Wilson sembrano ignorare i frutti che il legame tra società umana e le aree protette hanno portato nelle politiche per la conservazione (Büscher et al., 2017). Un recente studio ha dimostrato infatti come su 165 aree protette, quelle che mostravano risultati migliori in termini di conservazione della biodiversità e sviluppo sociale erano proprio quelle zone nelle quali la popolazione locale veniva coinvolta nei processi decisionali (Büscher et al., 2017; Oldekop et al., 2016).

Molti studi hanno dimostrato come l'idea di una continua crescita economica associata ad un utilizzo sostenibile delle risorse sia poco se non per nulla efficace nel tentativo di rispondere in maniera reale a problematiche quali miglioramento dell'attuale situazione ambientale e riduzione delle disuguaglianze. In diverse parti del mondo sono nati movimenti analoghi che hanno posto le basi per un'alternativa realmente

sostenibile al principio di crescita a tutti i costi. Al pari della letteratura a supporto di uno sviluppo verde, è individuabile dunque una letteratura emergente che esplora se e in che modo sia possibile raggiungere uno stato di benessere senza la necessità di garantire una continua crescita economica.

Alla base di questi nuovi movimenti c'è la necessità di una conservazione trasformativa, che proponga metodi alternativi all'idea di sviluppo economico, di economia neo-liberale e di democrazia rappresentativa (Kothari et al. 2014). Con conservazione trasformativa si fa riferimento alla necessità di lavorare in maniera combinata per conservare la biodiversità, passare a economie a emissioni nette negative e assicurare l'uso sostenibile e rigenerativo delle risorse naturali (Fougères et al., 2020). Questo concetto è stato illustrato all'interno Discussion Paper in vista del World Conservation Congress tenutosi nel settembre 2021 a Marsiglia. Il testo evidenzia come le attività odierne legate alla conservazione devono essere in grado di combinare le trasformazioni avvenute nelle relazioni socio-ecologiche, nella tecnologia, e nei legami tra le piccole realtà e le reti globali con le trasformazioni legate ai valori, all'identità e alle abitudini della popolazione.

Quanto espresso nel concetto di conservazione trasformativa prevede che gli studi e le pratiche conservazioniste di oggi non si possono più basare solamente sul concetto di "natura di per sé". È necessario infatti invertire tendenze quali: sovra-sfruttamento delle risorse naturali, collasso degli ecosistemi, cambiamenti climatici e mancanza di considerazione delle popolazioni indigene. Per fare ciò è necessario ora fare i conti con il commercio internazionale, con una diffusa ingiustizia e vulnerabilità, con proteste politiche, con il controllo violento del potere, con la rottura del legame tra essere umano e natura, e con la crisi della salute pubblica (Fougères et al., 2020).

Kothari (2014) nel suo lavoro propone tre movimenti che hanno fondano le loro radici sulla base della conservazione trasformativa: il Buen Vivir sviluppatosi in America Latina, lo Swaraj indiano e il concetto di decrescita sviluppatosi in Europa. Alcuni di questi concetti rappresentano il revival di antiche visioni del mondo delle popolazioni indigene, altri nascono in risposta ai movimenti ambientalisti. In entrambi i casi fanno per lo più affidamento ad antiche tradizioni o filosofie. Questi diversi approcci, sebbene emergano da diversi contesti culturali e tendano dunque a proporre soluzioni e metodi non uguali tra loro, riconoscono tutti la medesima origine del problema (Kothari et al., 2014). Tutti e tre i movimenti nascono poi come tentativo di ripolitizzare il dibattito sulla necessità di un cambiamento radicale delle politiche in tema ambientale, sociale ed economico. È importante notare inoltre come questi movimenti sia quando emergono da realtà non-capitaliste (come nel caso dello Swaraj o del Buen Vivir) sia quando emergono all'interno di realtà capitaliste e del Global North (come nel caso del concetto di decrescita), sono in grado di rompere il dominio della logica antropocentrica e androcentrica (Kothari et al., 2014).

2. Connessione sociale e culturale con la natura

Il secondo approccio, definito come "non-utilitaristico", parte dall'assunto secondo cui ogni forma di vita ha valore per il solo fatto di esistere. Adom (2019) definisce questa prospettiva come diritto intrinseco all'esistenza.

Le argomentazioni a sostegno di questo approccio fanno riferimento al concetto di etica e di valori condivisi. Una tra le prime e più importanti figure ad aver formulato il concetto di visione etica ed estetica della natura

è Aldo Leopold. Egli fu infatti il primo a scrivere di “etica della conservazione” e di “etica della terra” (Leopold, 2004). Leopold riconosce inoltre nell’avvento della società urbana e delle grandi metropoli la causa di un progressivo allontanamento dell’essere umano dalla natura. La natura, che rappresenta la fonte di sostentamento spirituale dell’essere umano diventa qualcosa di altro rispetto alla sfera umana. Leopold nota invece come nelle popolazioni che vivono a stretto contatto con la natura rimane questo rapporto di simbiosi. Rimane anche una forma di affetto con il mondo naturale e con gli elementi che lo compongono, questo in quanto l’ambiente circostante viene riconosciuto come garante della vita stessa (Leopold, 2004).

Questo concetto inserito all’interno del pensiero ecologico ha fornito un nuovo principio guida, un nuovo indirizzo verso il quale muovere azioni a carattere ambientale (Leopold, 2004).

In una relazione di questo tipo inoltre, la dimensione spirituale, religiosa e culturale si intrecciano in un unico legame con l’ambiente il quale diventa motivo di ispirazione e fonte di emozioni (Hamblen & Canney, 2014; Adom et al., 2019). Dalla percezione di una connessione con la natura e dalle preoccupazioni sulla sua condizione nascono creazioni artistiche e letterarie, determinando un legame anche estetico con il mondo naturale.

Difficilmente assoggettabile ad una logica economica è poi l’arricchimento spirituale e mentale che la natura offre e che riveste un ruolo importante all’interno dell’approccio “non-utilitaristico”. Il paesaggio naturale in questo senso è fonte di ispirazione, garante di esperienze ricreative e di arricchimento spirituale.

È presente inoltre una sensazione di soddisfazione e benessere che deriva dal valore estetico della natura, ragione per la quale vennero istituiti i primi parchi nazionali (Adom et al., 2019). Nel rapporto culturale e spirituale con il mondo naturale, la componente sociale diventa fondamentale. Religione e credenze popolari vengono spesso citate come elemento garante di un interesse per la protezione ambientale, così come ragioni di carattere etico hanno da sempre fatto parte dell’essere umano e sono rintracciabili nel legame primordiale che quest’ultimo ha con il mondo naturale (Hamblen & Canney, 2014).

La prospettiva non utilitaristica riconosce poi l’importanza di utilizzare in maniera sostenibile le risorse naturali a nostra disposizione. Il concetto di sostenibilità viene accennato già alla fine degli anni sessanta del secolo scorso. Nel 1969 Fuller nel suo libro "*Operating Manual for Spaceship Earth*" inizia ad interrogarsi su quale sarà il futuro dell’umanità, elabora una serie di dubbi in merito alla direzione che sta prendendo il progresso umano e propone una via per gestire in maniera più responsabile e sostenibile le risorse. Non molti anni dopo, nel 1972 viene pubblicato il libro "*The limits to growth*", una pietra miliare per quanto concerne il dibattito in merito alla sostenibilità. In questo testo si dimostra come il sistema finito terra non sia in grado di supportare una crescita economica e di popolazione infinita per un tempo indefinito (Scoones, 2016; Brombal, 2015). Il concetto di sostenibilità qualche anno dopo sarà applicato al contesto economico, sociale ed ambientale andando a definire il concetto di sviluppo sostenibile. Questo, formulato nel 1987 nel rapporto delle Nazioni Unite "*Our Common future*" indica “uno sviluppo che soddisfa i bisogni del presente senza compromettere la possibilità delle generazioni future di soddisfare i propri” (WCED, 1987).

La visione non-utilitaristica della natura tende inoltre a prediligere un approccio “precauzionale” alle tecniche di conservazione. Questo approccio parte dalla teoria secondo la quale l’essere umano, avendo solo una coscienza limitata e parziale del funzionamento degli ecosistemi, non può prevedere con assoluta

certezza le conseguenze della perdita di biodiversità. In quanto disciplina della crisi, la conservazione deve dunque agire per tempo e deve intervenire laddove i rischi a livello naturale sono maggiori (Hamblen & Canney, 2014).

2.1 Buen Vivir

Il concetto di Buen Vivir è una proposta in continua fase di definizione. Nella cultura indigena da cui ha origine, non è possibile ritrovare un concetto simile a quello di sviluppo che preveda una divisione tra un prima (sottosviluppo) e un dopo (sviluppo). Non è riscontrabile nemmeno l'idea della povertà o del benessere determinata dalla presenza o assenza di beni materiali. Il concetto di Buen Vivir si profila come una categoria in stretta relazione con la natura che è in una continua fase di costruzione e di riproduzione. Favorisce la formulazione di uno stile di vita in armonia con la natura, che vede di buon occhio la diversità culturale e lo scambio tra comunità diverse e all'interno di una stessa comunità. Allo stesso modo riconosce l'importanza di considerare tutti gli elementi che garantiscono la vita come inseparabili e si pone in opposizione al concetto di accumulo (Kothari et al., 2014).

2.2 Ecological Swaraj

L'eco-swaraj non è da considerarsi un movimento di per sé, quanto piuttosto un approccio condiviso e diffuso che Kothari ha osservato in centinaia di iniziative sparse per l'India. L'elemento comune di queste iniziative, che mirano sia a contrastare progetti di sviluppo economico discutibili in chiave ambientale e sociale (come dighe e miniere) sia a proporre valide opzioni sostenibili, è la forza sociale che viene investita. La democrazia radicale alla base di questo approccio mostra come il coinvolgimento di ogni singolo cittadino sia la chiave nel processo decisionale di tipo bottom-up. L'ecological Swaraj è infatti un approccio che si basa sui valori della giustizia sociale e dell'equità e che prevede il rispetto dei limiti della terra e dell'esistenza delle altre specie. Ha un approccio fortemente democratico ed egualitario che mira a rendere ogni persona parte del processo decisionale. La sua visione legata al benessere umano comprende un insieme di elementi quali la dimensione materiale, fisica, socio-culturale, intellettuale e spirituale. Al centro dell'economia e della governance poi non vi è lo stato o le organizzazioni ad esso legate ma piuttosto l'insieme delle comunità e degli individui di un territorio. L'Ecological Swaraj condivide inoltre il principio di autodeterminazione e autosufficienza. Non è da confondere questo con l'idea di individualismo occidentale ma è da intendere piuttosto come l'idea di un'autonomia collettiva che riconosce la nostra dipendenza e la nostra responsabilità verso gli altri esseri viventi (Kothari et al., 2014).

2.3 Decrescita

Il termine fu proposto per la prima volta dal politico ed ecologista André Gorz nel 1972 e poi lanciato dagli attivisti ambientali nel 2001 con la volontà di ripolitizzare l'ambientalismo. Il concetto di decrescita parte dall'idea secondo la quale sia possibile garantire un benessere sociale e umano con la possibilità di produrre e consumare di meno. Offre inoltre una cornice strutturale che consente di collegare diverse idee, concetti e proposte (Kothari et al., 2014).

Il termine stesso non è da essere inteso come semplice riduzione del PIL (meglio identificato con il concetto di recessione) ma è da intendersi come una critica al concetto di crescita economica. Uno dei primi obiettivi

dei *degrowters*, così come definiti da Dale (2019), è quello di invertire il trend secondo il quale la crescita economica è un obiettivo sociale e proporre invece una nuova dialettica. Alla base di questa nuova dialettica c'è un cambiamento trasformato dell'approccio umano a questioni di carattere sociale, economico e ambientale. Questo comprende la formulazione di un nuovo linguaggio nel quale vengono favoriti concetti quali "condivisione", "semplicità", "convivialità" e "cura" (Kothari et al., 2014). "Meno" e "Diverso" sono altri due concetti chiave di questo approccio. Il primo viene ricondotto ad una riduzione della produzione e del consumo, legato inoltre ad una migliore redistribuzione dei beni al fine di raggiungere una sostenibilità ambientale, un benessere e una giustizia sociale. Il metabolismo che guida il concetto di decrescita oltre ad essere piccolo deve avere una struttura diversa e servire nuove funzioni. Attività, forme e utilizzi delle energie, relazioni, questioni di genere, gestione delle ore di lavoro e relazioni con il mondo naturale sono tutte caratteristiche della diversità comprese nel concetto di decrescita.

All'interno della logica di decrescita un aspetto importante per la tutela della biodiversità è dato dalla riallocazione dell'economia, la quale deve favorire realtà locali o regionali e muoversi su scala ridotta. Sebbene piccole realtà agricole siano meno redditizie in termini di PIL queste si dimostrano più efficienti in termini di occupazione e aumentano il valore sociale del sito che vanno ad occupare. In maniera analoga si sviluppa anche l'idea della pianificazione territoriale di tipo urbanistico. Piccoli centri urbani sono più vicini all'idea di sostenibilità rispetto a grandi agglomerati urbani in quanto riducono la costante perdita e frammentazione degli habitat peri-urbani. Nel processo decisionale di pianificazione territoriale oltre alle decisioni prese a carattere top-down è fondamentale la componente bottom-up. Se la prima è necessaria nell'ottica di limitare l'espansione urbana, la seconda è fondamentale in quanto gli stakeholder al suo interno sono coloro che meglio conoscono le necessità di quella determinata realtà (Otero et al., 2020).

CAPITOLO 2

Conservazione della Biodiversità in Cina

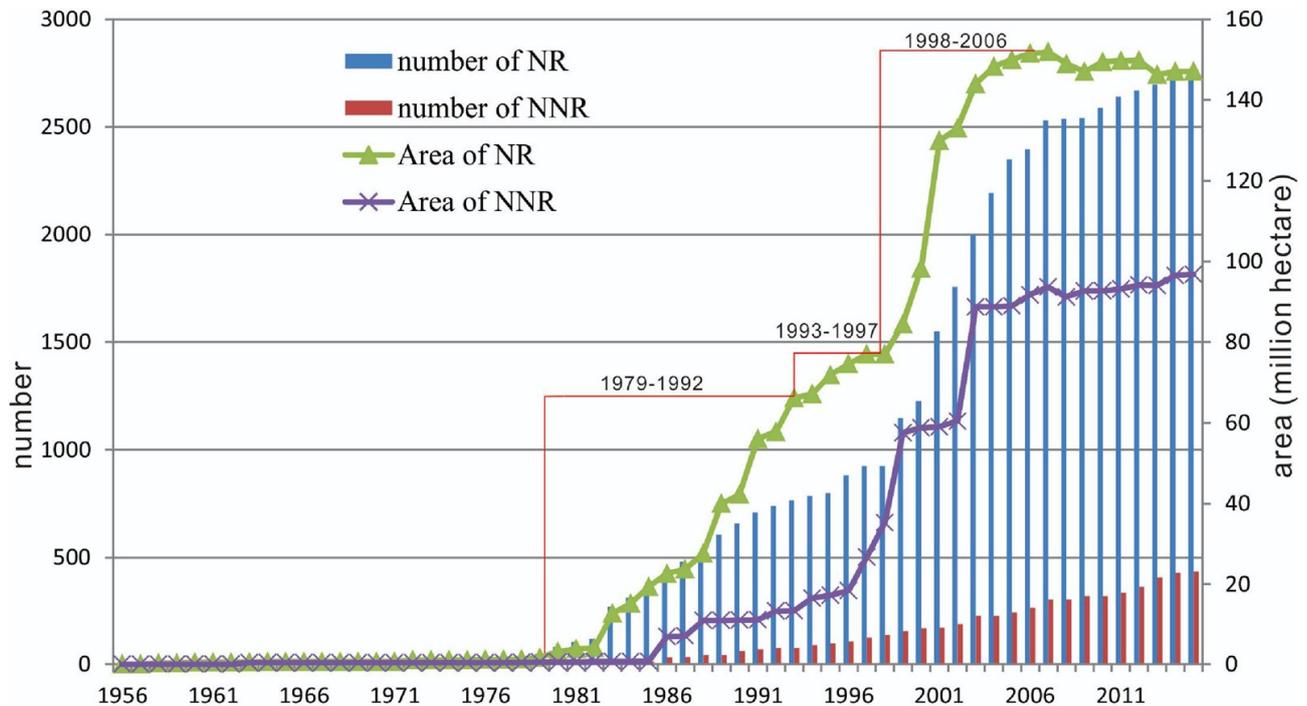
La Cina è una delle nazioni con maggiore concentrazione di biodiversità al mondo ma è allo stesso tempo uno di quegli stati nei quali la biodiversità è maggiormente minacciata (Wang et al., 2020; Huang et al., 2019). Si stima che il territorio cinese sia uno dei più ricchi in termini di diversità ecologica tanto da contenere all'interno dei suoi confini circa il 10% della totalità delle specie presenti nel pianeta (Xu et al., 2014). Il rapido sviluppo economico e urbanistico che ha coinvolto la Cina nel corso degli ultimi quarant'anni ha rappresentato tuttavia una sfida per la conservazione della biodiversità e degli ecosistemi presenti all'interno dei confini nazionali rendendo la stabilità ecologica ancora più precaria (Gao et al., 2020).

Vi è un accordo generale, sia all'interno del panorama scientifico internazionale sia in quello governativo cinese, circa l'importanza e la necessità di una maggiore e migliore protezione ambientale. Il sistema delle aree protette rappresenta in questo senso la risposta più diffusa alla necessità di intervenire al fine di migliorare la qualità ambientale, conservare la biodiversità e garantire un diffuso benessere sociale (Xu et al., 2014). A livello internazionale il governo cinese è diventato firmatario di alcuni fra i maggiori accordi, come quello approvato all'interno della Convenzione sulla Diversità Biologica (*Convention on Biological Diversity* - CBD) del 1992. A livello domestico allo stesso modo vengono potenziate leggi e regolamentazioni che favoriscono una maggiore attenzione nei confronti dei problemi ambientali e della protezione della biodiversità (Xu et al., 2014). Negli ultimi anni, grazie all'impegno del governo centrale e della comunità scientifica, il concetto di biodiversità ha iniziato ad essere sempre più popolare all'interno del dibattito pubblico e politico cinese. La relazione tra essere umano e ambiente ha dunque acquisito una crescente rilevanza tanto che nel corso degli ultimi anni la governance cinese si è impegnata nel promuovere una serie di studi e pratiche finalizzate alla protezione ambientale tra cui l'istituzione di aree protette, riserve naturali, parchi nazionali e le Linee Rosse per la Conservazione Ecologica (ECRs) (Gao et al., 2020). (Wang et al., 2020).

Questo secondo capitolo si propone di analizzare in che modo politiche e pratiche finalizzate alla conservazione della biodiversità si sono sviluppate all'interno del contesto governativo cinese.

L'evoluzione storica delle politiche ambientali e di conservazione in Cina verrà presentata suddividendo gli eventi in tre maxi fasce temporali. La divisione temporale segue la creazione e lo sviluppo delle riserve naturali. Quest'ultime rappresentano all'interno delle politiche per la protezione ambientale cinese la forma di area protetta che più di tutte ha lo scopo di conservare la biodiversità. Il primo paragrafo analizza in che modo questioni ambientali sono state percepite a livello governativo e che risposte sono state date al fine di tutelare la diversità biologica. Nel presentare le principali politiche attuate in questo senso si illustrerà il contesto ideologico all'interno del quale il discorso politico si muove. Il secondo paragrafo entra nel vivo della conservazione della biodiversità in Cina. Verrà preso in analisi il sistema delle aree protette e in particolar modo delle riserve naturali. Di queste si cercherà di illustrare le peculiarità e le criticità arrivando a porre le basi negli ultimi due paragrafi per la comprensione delle ECRs e del nuovo sistema di Parchi Nazionali.

Guardando allo sviluppo delle riserve naturali, la più diffusa e la più importante forma di protezione ambientale in Cina, è possibile individuare tre diversi periodi nello sviluppo delle politiche volte alla conservazione della biodiversità. Il primo va dal 1956 al 1978, il secondo dal 1979 al 2006 e il terzo dal 2007 ai giorni nostri (Huang et al., 2019).



IMG2. Numero ed area delle riserve naturali e delle riserve naturali nazionali in Cina, dal 1956 al 2005 (Huang et al., 2019:225).

1. La nascita delle Riserve Naturali cinesi: dal 1956 al 1978

La storia della protezione ambientale in Cina attraverso l'utilizzo di aree protette può essere fatta risalire all'epoca della dinastia Qin (221-207 a.C.) quando aree montane ricevevano una forma di protezione in quanto zone adibite alla caccia da parte dei membri della corte imperiale e in quanto riconosciute come luoghi sacri per il loro valore culturale e spirituale (Wang et al., 2020; Huang et al., 2019).

Sebbene come visto nel precedente capitolo il discorso conservazionista sia nato e si sia sviluppato soprattutto negli Stati Uniti e in Europa, negli ultimi anni l'apporto cinese al dibattito è stato considerevole (Wang et al., 2020; Xu et al., 2014). La natura e la tipologia delle iniziative per la protezione ambientale portate avanti dal governo centrale sono influenzate in larga parte dal susseguirsi delle vicissitudini politiche all'interno del paese e in particolar modo dalle politiche di apertura⁴ della classe dirigente cinese attuate a partire dalla fine degli anni 70 del 1900 (Xu et al., 2014).

L'iniziale dipendenza dell'economia dalla produzione di legname nei primi anni dopo la fondazione della Repubblica Popolare Cinese (RPC) ha rappresentato una minaccia per le foreste naturali presenti all'interno

⁴ 改革开放, gǎigé kāifàng.

del territorio cinese. Le preoccupazioni legate al benessere naturale di queste zone ha portato zoologi e naturalisti a fare pressione sul governo locale della provincia dello Yunnan affinché venissero istituite delle riserve naturali. A questa è seguita poi una sollecitazione da parte di un gruppo di cinque scienziati al governo centrale per la protezione delle foreste e per la creazione di riserve naturali nazionali (Xu et al., 2014).

Nel 1956, durante la prima Assemblea Nazionale del Popolo, venne così proposta la creazione di riserve naturali e di santuari forestali. Nello stesso anno venne inoltre promulgata la prima legge sulle riserve naturali, il Piano per la Costruzione delle Foreste Naturali (*Plan of Natural Forest Nature Reserve Construction*), il quale delineava i confini di 40 riserve naturali in 15 diverse province e che definiva le linee guida per la loro gestione. Nel 1956 venne istituita così la prima riserva naturale nella provincia del Guangdong, la Riserva Naturale di Dinghushan⁵ (Xu et al., 2014; Huang et al., 2019).

Sebbene il 1956 venga riconosciuto come l'anno di inizio della conservazione moderna in Cina, nel corso dei successivi vent'anni poco è stato fatto soprattutto per questioni di carattere politico (Huang et al., 2019). Fino al 1978 le riserve naturali che si possono contare sono solo 34 e l'area coperta da queste corrispondeva a 1265 milioni di ettari. Lo scopo principale di queste prime aree protette era quello di proteggere esemplari di specie rare, sia animali che vegetali, presenti nei luoghi naturali più selvaggi (Huang et al., 2019).

Nella fascia temporale che va dalla fondazione della Repubblica Popolare Cinese nel 1949 e che attraversa poi tutta l'era maoista fino al 1978 circa, il controllo e la gestione organizzata delle aree protette era pressoché assente, mancavano infatti regolamentazioni ufficiali e la biodiversità veniva protetta principalmente attraverso il divieto di caccia (Huang et al., 2019; Zhang et al., 2017; McBeath & McBeath, 2006).

Nel corso del triennio del Grande Balzo in avanti (1958-1961) e del decennio della Rivoluzione Culturale (1966-1976) lo sviluppo delle riserve naturali venne ostacolato e le aree protette che già esistevano vennero severamente danneggiate, come la Riserva Naturale dello Xishuangbanna⁶ nella provincia dello Yunnan (Xu et al., 2014). Sarà solo a partire dal 1978 e in particolar modo con le politiche di apertura attuate da Deng Xiaoping che verranno elaborate una serie di leggi finalizzate in parte alla protezione ambientale e più in particolare alla protezione delle foreste (Huang et al., 2019; Zhang et al., 2017).

2. Aumento della consapevolezza ambientale: dal 1978 al 2006

Il periodo che va dal 1978 al 2006 vede un aumento esponenziale delle aree incluse all'interno delle politiche per la protezione ambientale e in particolar modo all'interno delle riserve naturali. Sebbene questo trend possa essere considerato un fenomeno positivo non mancano i dibattiti in merito alla reale efficacia di queste iniziative. Spesso infatti nel contesto cinese si parla di "*paper parks*", ossia di quelle zone

⁵ Dinghushan National Nature Reserve. 鼎湖山国家级自然保护区 Dǐnghúshān Guójiājí Zìrán bǎohùqū.

⁶ Xishuangbanna National Nature Reserve. 西双版纳国家级自然保护区 Xīshuāngbǎnnà Guójiājí Zìrán bǎohùqū.

istituite principalmente a livello formale i cui esiti in termini di conservazione sono stati lacunosi se non addirittura controproducenti (Quan et al., 2011; McBeath & McBeath, 2006).

Guardando con attenzione all' IMG2 si può notare come all'interno della fascia temporale che va dal 1979 al 2006 ci siano tre tendenze distinte nell'evoluzione delle riserve naturali. La prima va dal 1978 al 1992, la seconda occupa gli anni tra il 1993 e il 1997 mentre il terzo periodo va dal 1998 al 2006.

2.1 Dal 1978 al 1992

Questa prima fase prende avvio in contemporanea con le politiche di apertura portate avanti da Deng Xiaoping. La ragione di fondo nella crescita del numero e della dimensione delle riserve naturali è legata principalmente ad un fattore politico. Il forte sviluppo di questo periodo nella formulazione delle leggi ha consentito anche lo sviluppo di strategie per la conservazione della natura. Da un parte infatti lo sviluppo di leggi legate alle riserve naturali ha permesso una migliore gestione di queste e dall'altra parte grazie al potenziamento del sistema legislativo cinese, i governatori locali si vedevano più stimolati nell'istituire nuove aree destinante alla protezione ambientale (Huang et al., 2019).

Un primo passo importante nel riconoscere la necessità di attuare politiche volte alla protezione ambientale, seppur a livello formale, avviene già all'interno della Costituzione della Repubblica Popolare Cinese del 1978. L'articolo 11 afferma infatti come il governo si impegni a "proteggere l'ambiente e le risorse naturali e a prevenire l'inquinamento e altri rischi per l'ambiente"⁷ (The National People's Congress of the People's Republic of China, n.d.).

Nel 1979 si tenne poi il Simposio sulle Risorse Agricole e Naturali (*Symposium on Agricultural and Natural Resources*) il quale richiedeva che le tutte le riserve naturale, sia quelle già esistenti che quelle pianificate, dovessero essere ben gestite e dovessero essere promosse strategie volte alla distribuzione, alla pianificazione e alla protezione della fauna selvatica (Huang et al., 2019; McBeath & McBeath, 2006).

Nel 1985 venne poi promulgata la prima legge sulle foreste, la Legge Forestale⁸. Questa formalizzava la divisione delle foreste dividendole tra quelle statali e quelle collettive. Determinava poi i principi per la loro gestione, stabiliva una soglia massima per la raccolta del legname e obbligava ad avere dei permessi a coloro che erano interessati alla vendita del legname (McBeath & McBeath, 2006).

Nello stesso anno venne emanata anche la Legge sulle Praterie⁹, e vennero istituite le prime regolamentazioni in tema di riserve naturali. Nel 1988 poi venne promulgata una legge sulla protezione degli animali selvatici, la Legge sulla Protezione della Fauna Selvatica¹⁰ (McBeath & McBeath, 2006). Sebbene queste prime leggi non abbiano chiari riferimenti in merito alla necessità di proteggere la

⁷ 国家保护环境和自然资源，防治污染和其他公害。Guójiā bǎohù huánjìng hé zìránzīyuán, fángzhì wūrǎn hé qítā gōnghài.

⁸ Forest Law of the People's Republic of China. 中华人民共和国森林法 Zhōnghuá Rénmín Gònghéguó Sēnlínfǎ.

⁹ Grassland Law of the People's Republic of China. 中华人民共和国草原法 Zhōnghuá Rénmín Gònghéguó Cǎoyuánfǎ.

¹⁰ Wildlife Protection Law of the People's Republic of China. 中华人民共和国野生动物保护法 Zhōnghuá Rénmín Gònghéguó Yěshēng Dòngwù Bǎohùfǎ.

biodiversità, al loro interno è comunque possibile intravedere i primi elementi sensibili a questo tema (Wang et al., 2020).

A partire dagli anni 80 del 1900 la crescita di una classe media cinese ha portato con sé un maggiore interesse verso il turismo e verso l'aspetto ricreativo offerto dalla natura, associato anche alla preoccupazione nei confronti del deperimento delle risorse naturali e alla necessità di creare un numero maggiore di aree destinate alla protezione ambientale.

Nel 1988 nasce così la prima agenzia cinese, l' Agenzia Nazionale per la Protezione Ambientale¹¹, che nel 1998 diventerà poi l' Amministrazione Statale per la Protezione Ambientale¹².

Nonostante l'accennato spirito ambientalista di questo periodo, questi anni sono caratterizzati in particolar modo dal boom economico che aveva come pensiero di fondo lo sviluppo a tutti i costi, favorendo lo sviluppo economico a discapito invece di questioni ambientali. La gestione delle aree protette di questi anni viene descritta da Huang et al. (2019) come: "*enclose first, protect later*", delineando in maniera abbastanza chiara come questioni ambientali venissero percepite e amministrate.

In questo primo periodo un anno chiave è il 1992. Quest'anno viene ampiamente citato quando si fa riferimento alle politiche ambientali, la sua importanza ha natura sia internazionale che domestica. Nel 1992 la Cina diviene infatti uno degli stati firmatari della CBD la quale richiedeva all'articolo 6 che ci fosse un impegno da parte di ogni governo nella pianificazione e nello sviluppo di misure volte alla riduzione delle minacce alla biodiversità. Ne seguì così la formulazione dell'Agenda 21 cinese che aveva il compito di definire le linee guida per lo sviluppo nazionale verso il nuovo secolo (Wang et al., 2020).

2.2 Dal 1993 al 1997

Il periodo che va dal 1993 al 1997, sebbene confrontato con il periodo precedente e successivo non registri un particolare aumento nel numero e nell'estensione delle riserve naturali, è il più importante per quanto riguarda la conservazione della natura in Cina.

Nel giugno del 1994, l'Agenzia Nazionale per la Protezione Ambientale insieme ad altri dipartimenti governativi, hanno realizzato sulla scia della CDB e dell'Agenda 21, il Piano d'azione per la Conservazione della Biodiversità in Cina (*China Biodiversity Conservation Action Plan*). Nello stesso anno vennero poi stipulati i Regolamenti della Repubblica Popolare Cinese sulle Riserve Naturali¹³. Questa legge mirava sostanzialmente a fornire le linee guida nell'istituzione e nella gestione delle riserve naturali (Huang et al., 2019; Zhang et al., 2017; Quan et al., 2011). L' Accademia Cinese delle Scienze¹⁴ nel 1992 ha fondato il Comitato per la Biodiversità (*Biodiversity Committee*) e una volta ogni due anni a partire dal 1994 si è impegnata nell'organizzare una conferenza nazionale sulla conservazione della biodiversità e sull'utilizzo

¹¹ National Environmental Protection Agency (NEPA). 国家环境保护局 Guójiā Huánjìng Bǎohùjú.

¹² State Environmental Protection Administration (SEPA). 国家环境保护总局 Guójiā Huánjìng Bǎohù Zǒngjú.

¹³ Regulations of the People's Republic of China on Nature Reserves. 中华人民共和国自然保护区条例 Zhōnghuá Rénmín Gònghéguó Zìrán Bǎohùqū Tiáolì.

¹⁴ Chinese Academy of Sciences. 中国科学院 Zhōngguó Kēxuéyuàn.

sostenibile di questa. Lo stesso Comitato poi ha pubblicato il testo *“Principi e Metodologie degli Studi sulla biodiversità” (Principles and Methodologies of Biodiversity Studies)* il quale illustra dettagliatamente i principi e i metodi utilizzati nelle ricerche scientifiche (Wang et al., 2020; McBeath & McBeath, 2006).

2.3 Dal 1998 al 2006

Il periodo compreso tra il 1998 e il 2006 è segnato ancora una volta da un aumento esponenziale del numero delle riserve naturali. Una forte spinta in questo senso è stata data da una serie di catastrofi ambientali che hanno segnato la fine del 1990. Il 1997 è ricordato come l'anno di secca del fiume Giallo, nel 1998 il fiume Yangtze straripa, causando la morte di più di tremila uomini, e nel 2000 Pechino viene colpita da una forte tempesta di sabbia. In questi anni il governo cinese è costretto a riconsiderare la relazione tra crescita economica e benessere ambientale. In risposta a questi eventi nascono programmi che andranno a coprire il 97% della superficie cinese, tra cui il Programma Grain for Green, Programma per la Conservazione delle Foreste Naturali (*Natural Forest Conservation Program*) e il Programma di Controllo della Sabbia (*Sand Control Program*). Lo scopo principale di questi programmi era quello di bloccare il disboscamento delle foreste naturali e di riportare allo stato naturale quelle aree che in precedenza erano adibite a terreno agricolo. Il programma Grain for Green, conosciuto anche come Programma di Conversione delle Terre Coltivate in Foreste e Praterie (*Conversion of Cropland to Forest and Grassland Program*) o come Programma di Conversione dei Terreni in Pendenza (*Sloping Land Conversion Program*), è il più grande progetto di recupero ecologico e di sviluppo rurale nella Cina centrale e occidentale. Iniziato nel 1999, il programma prevedeva la riconversione di terreni degradati e terre aride in foreste e praterie con l'intenzione di ridurre il fenomeno dell'erosione del suolo, migliorare lo stato della biodiversità e conservare le risorse naturali. Il programma è stato sviluppato nel medio corso del fiume Yangtze e del fiume Giallo, comprendendo 25 provincie, municipalità e regioni autonome per un totale dell'82% del territorio cinese. Il programma rappresenta anche il primo tentativo del governo cinese di ricompensare in termini monetari le perdite economiche causate agli agricoltori attraverso programmi di protezione ambientale attraverso l'utilizzo di sussidi, aiuti materiali ed esenzione dalla tasse (Song et al., 2014).

Nell'aprile del 2002 il governo cinese afferma di voler raggiungere i target fissati per il 2020 dalla CBD che prevedeva di conservare almeno il 10% delle regioni ecologiche mondiali (Huang et al., 2019). Nel 2004 poi è stato creato il Comitato Nazionale Cinese per DIVERSITAS (*Chinese National Committee for DIVERSITAS*), un programma internazionale incentrato sulla biodiversità, con il fine di promuovere studi sulla diversità biologica presente in Cina e favorire scambi a livello accademico (Wang et al., 2020). Allo stesso modo sono stati portati avanti dagli scienziati cinesi numerosi studi in relazione ai geni, alle specie e agli ecosistemi portando ad esempio alla nascita del Network Cinese per il Monitoraggio della Biodiversità Forestale (*Chinese Forest Biodiversity Monitoring Network*) incentrato sullo studio delle conseguenze che le attività umane hanno sulla biodiversità e sui servizi ecosistemici e sullo studio delle dinamiche evolutive e dei meccanismi legati alla diversità ecosistemica (Wang et al., 2020). Con lo sviluppo delle teorie e delle pratiche legate alla conservazione della biodiversità, il punto a cui sono giunti gli studiosi cinesi si trova in linea con quanto proposto dalla comunità conservazionista statunitense ed europea. La necessità primaria è dunque quella di ristabilire un equilibrio nelle dinamiche tra essere umano e natura e di spostare gli sforzi conservazionisti da una visione indirizzata alla protezione di alcune specie verso una visione comprensiva

degli ecosistemi nel loro complesso. Nel panorama delle scienze ecologiche e ambientali cinesi l'attenzione è ad oggi rivolta alla conservazione della biodiversità, ai cambiamenti climatici e allo sviluppo sostenibile (Wang et al., 2020).

3. Assestamento: 2007 ad oggi

A partire dal 2007, e dunque nella terza fase di sviluppo delle aree protette, si registra un aumento nel numero delle riserve naturali ma si arresta la superficie coperta da queste. Questo indica che alcune riserve naturali sono passate dall'essere gestite a livello locale ad avere una gestione a livello nazionale, mentre altre hanno subito il processo opposto (Huang et al., 2019).

Come afferma Huang et al. (2019), in questo periodo si assiste a due fenomeni legati alle riserve naturali: il ridimensionamento (*downsizing*) e il declassamento (*downgrading*). In Cina esistono due tipi di fenomeni di ridimensionamento. Il primo (1) prevede una diminuzione nella superficie totale della riserva, l'altro (2) fenomeno vede invece una diminuzione nell'area centrale e nelle buffer zone ma un aumento delle zone sperimentali. Le cause di questo fenomeno sono molteplici. Una prima ragione è l'inappropriata demarcazione dei confini delle aree protette durante il secondo periodo. In questo caso, andare a ridurre la superficie delle aree protette togliendo quelle zone che non hanno una particolare rilevanza per la diversità biologica è convenevole in termini di gestione delle riserve naturali. Una meno auspicabile ragione invece è guidata da interessi economici legati alle risorse naturali presenti all'interno di queste aree. Questa seconda ragione è causa di perdita di vita selvatica e va contro gli obiettivi stessi per la conservazione della biodiversità. Un esempio di questa circostanza è quanto avvenuto nella Riserva Naturale di Kalamari. All'interno di questa riserva, situata nella regione dello Xinjiang, sono state apportate modifiche per quanto riguarda la sua grandezza all'incirca sei volte nel corso di dieci anni al fine di poter attuare lavori di estrazione. Il risultato è stato la perdita di un terzo di quest'area (Huang et al., 2019).

Il secondo processo di questi anni viene chiamato declassamento (*downgrading*). Per declassamento si fa riferimento alla riduzione delle restrizioni legali (legate a numero, grandezza ed estensione) delle attività umane nelle aree protette. Un fenomeno di questo genere favorisce progetti di costruzione che potrebbero potenzialmente danneggiare l'habitat della natura selvaggia all'interno delle riserve naturali (Huang et al., 2019). L'effettiva perdita di biodiversità che processi di questo tipo comportano all'interno di queste aree è ancora sconosciuta. A seguito di alcune valutazioni fatte nel 2014 è stato dimostrato come nelle riserve naturali siano presenti diversi tipi di attività che in modo diverso vanno a minacciare l'efficacia delle politiche per la conservazione naturale. Tra queste è possibile individuare la presenza non solo di strade ed edifici ma anche l'utilizzo del terreno a scopo agricolo, infrastrutture legate al turismo e fabbriche industriali. Queste ultime, insieme alle attività estrattive, sono quelle attività che più rappresentano una minaccia per gli ecosistemi e per la protezione di specie animali e vegetali presenti al loro interno. Sono infatti entrambe attività che distruggono in maniera permanente l'ecosistema e che necessitano di tempi molto lunghi per riportare l'habitat allo stato precedente a quello dell'intervento umano. A discapito di questo, i governi locali si dimostrano piuttosto favorevoli ad attività di questo genere in quanto risultano particolarmente fruttuose in termini di produzione di PIL (Huang et al., 2019).

La questione su come gestire l'attività umana all'interno di queste zone non è tuttavia una questione di secondaria importanza e coinvolge due punti in particolare. Il primo punto riconosce la presenza umana in queste regioni da ben prima della loro definizione in quanto aree protette. Più di quattro milioni di persone vivono all'interno delle aree protette in Cina e diventa impossibile pensare di riallocare un numero così importante (sempre presupponendo che la riallocazione rappresenti la soluzione migliore). In secondo luogo vi è poi la questione legata al diritto della terra. Diverse figure infatti, quali organizzazioni e comunità locali, possono godere di diversi poteri e diritti al fine di prendere decisioni su come utilizzare la terra e le risorse che questa offre (Huang et al., 2019).

Nel 2008, un altro importante passo viene attuato a livello centrale. La precedente Amministrazione Statale per la Protezione Ambientale (SEPA) viene sostituita dal Ministero per la Protezione Ambientale (MEP)¹⁵.

Nel corso di questi anni poi, due piani, uno del 2008 e intitolato Zonizzazione Nazionale della Funzione Ecologica (*The National Ecological Function Zoning*)¹⁶(NEFZ), e l'altro del 2010 conosciuto come Zonizzazione Orientata alle Funzioni Principali (*Major Function Oriented Zoning*)¹⁷ (MFOZ) hanno contribuito a riconoscere l'importanza della conservazione della biodiversità all'interno delle politiche volte alla tutela ambientale (Wang et al., 2020).

Gli obiettivi principali del programma NEFZ sono quelli di: (1) suddividere le diverse zone ecologiche presenti nei confini cinesi sulla base dello status e della diversità dei diversi servizi ecosistemici individuati al loro interno; e (2) fornire delle linee guida per la conservazione ecologica, per la gestione degli ecosistemi e per lo sviluppo socioeconomico delle diverse zone (Lü et al., 2013; Xu et al., 2018). In seguito allo sviluppo di questo programma sono state individuate cinquanta Zone Ecologiche Chiave (*Key Ecological Functional Zones*¹⁸ - KEFZ), per un totale di 2.34 km² ossia il 24.3% del totale della superficie terrestre cinese. Queste zone hanno un ruolo chiave per la conservazione del suolo, approvvigionamento idrico, conservazione della biodiversità, mitigazione delle inondazioni e altri servizi ecosistemici (Lü et al., 2013).

Il programma MFOZ elaborato nel 2010 ha lo scopo di ottimizzare la pianificazione territoriale regionale al fine di individuare quelle zone nelle quali promuovere lo sviluppo economico e in quali invece favorire la conservazione ambientale (Lü et al., 2013; Xu et al., 2018). Con questo programma sono state tracciate le Zone Vietate allo Sviluppo (*Development Prohibited Zones*) (DPZ) che occupano il 12.5% del territorio cinese e le Zone a Sviluppo Limitato (*Development Restricted Zones*) (DRZ) le quali occupano il 40.2% del territorio. Le DPZ comprendono tutte quelle zone entro le quali lo sviluppo urbano è proibito, come riserve naturali e parchi forestali, al fine di migliorare la qualità ambientale e le funzioni ecologiche (Lü et al., 2013). Le DRZ comprendono 25 regioni che sono riconosciute come importanti per le funzioni ecologiche presenti al loro interno (come ad esempio la conservazione della biodiversità e la cattura del carbonio). Entro i loro confini è ammessa la presenza umana ed è anzi funzionale nell'ottica di ristabilire un rapporto di armonia tra essere

¹⁵ Ministry of Environmental Protection (MEP). 中华人民共和国环境保护部, Zhōnghuá rénmín gònghéguó huánjìng bǎohùbù.

¹⁶ 全国生态功能区划 Quánguó Shēngtài Gōngnéng qūhuà

¹⁷ 主体功能区 Zhǔtǐ Gōngnéngqū

¹⁸ 重点生态功能区 Zhòngdiǎn Shēngtài Gōngnéngqū

umano e natura. In virtù di questo nuovo equilibrio all'interno delle Zone a Sviluppo Limitato sono state ridotte attività quali l'estrazione intensiva delle risorse naturali, l'urbanizzazione e lo sviluppo industriale (Lü et al., 2013).

Sempre nel 2010, il Ministero per la Protezione Ambientale (MEP) ha aderito insieme a più di venti ministeri al Piano d'Azione e Strategia per la Conservazione della Biodiversità in Cina¹⁹ (NBSAP, 2011- 2030) che identifica gli obiettivi, le zone strategiche e le diverse azioni da attuare al fine di portare avanti una politica di conservazione della biodiversità in Cina.

Nel 2011 è stato proposto per la prima volta il piano delle Linee Rosse per la Conservazione Ecologica (ECRs) all'interno del documento intitolato Pareri del Consiglio di Stato sul Rafforzamento dei Lavori per la Protezione Ambientale²⁰. Il piano delle ECRs era già stato anticipato nel giugno dell'anno precedente dal Piano Nazionale di Conservazione e Utilizzo del Territorio Forestale 2010-2020²¹. Quest'ultimo mirava a fornire le linee guida per la protezione, lo sviluppo e la gestione delle foreste in Cina nel corso del decennio 2010-2020. Le ECRs rientrano a loro volta all'interno del più grande progetto di greening cinese, il quale comprende un insieme di politiche volte al miglioramento della situazione climatica, della condizione forestale e un miglioramento della situazione ecologica del paese (Lü et al., 2013). Nel 2015 le ECRs sono state incluse, in quanto riforme più importanti, all'interno del Piano Generale di Riforma del Sistema della Civilizzazione Ecologica²² ed sono entrate a far parte anche della più recente Legge sulla Protezione Ambientale²³ (Gao et al., 2020b).

Nel 2017 il governo cinese con il documento Diverse Opinioni su come Delineare e Osservare Rigidamente le Linee Rosse per la Conservazione²⁴ ha promosso il sistema delle ECRs a livello nazionale. Lo stesso documento identifica inoltre la regione compresa tra Pechino-Tianjin-Hebei e altre 11 province lungo la Yangtze River Economic Belt come le zone pilota nelle quali sviluppare i progetti delle ECRs (Gao et al., 2020b; Jiang et al., 2019). Il sistema delle ECRs rappresentano ad oggi lo strumento principale per quanto riguarda la formulazione di politiche volte alla tutela ambientale e alla protezione della biodiversità (Gao et al., 2020b; Gao, 2019).

¹⁹ China National Biodiversity Conservation Strategy and Action Plan. 中国生物多样性保护战略与行动计划 (2011-2030 年) Zhōngguó Shēngwù Duōyàngxìng Bǎohù Zhànlüè yǔ Xíngdòng Jìhuà (2011-2030 nián)

²⁰ Opinions of the State Council on Strengthening Key Environmental Protection Work. 国务院关于加强环境保护重点工作的意见 Guówùyuàn Guānyú Jiāqiáng Huánjìng Bǎohù Zhòngdiǎn Gōngzuò de Yìjiàn

²¹ Planning Guidelines for Forestland Protection and Utilization 2010-2020. 全国林地保护利用规划纲要 (2010—2020年) Quánguó Línǐ Bǎohù Lìyòng Guīhuà Gāngyào (2010-2020 nián)

²² Overall plan of ecological civilization system reform. 生态文明体制改革总体方案 Shēngtài Wénmíng Tǐzhì Gǎigé Zǒngtǐ Fāng'àn

²³ Environmental Protection Law of the People's Republic of China. 中华人民共和国环境保护法 Zhōnghuá Rénmín Gònghéguó Huánjìng Bǎohùfǎ

²⁴ Certain Opinions on Designation and Strictly Adhering to the Ecological Conservation Redline. 关于划定并严守生态保护红线的若干意见 Guānyú Huàdìng bìng Yánshǒu Shēngtài Bǎohù Hóngxiàn de Ruògān Yìjiàn

Nel 2016 il tredicesimo piano quinquennale (2016-2020) ha enfatizzato l'importanza di rafforzare la protezione e la rinascita ecologica. All'interno dello stesso piano è stata poi annunciata l'intenzione di investire 10 trilioni di RMB (il corrispettivo di 1.5 trilioni di dollari americani) per la protezione ambientale all'interno del quinquennio 2016-2020. Una somma che corrisponde al 13% del PIL cinese del 2016 (Jiang et al., 2019; Wang et al., 2020).

È in questi anni inoltre che vediamo la nascita di un concetto ampiamente citato e utilizzato nel dibattito politico, quello di *Civilizzazione Ecologica*²⁵. Questo concetto, alla pari di idee analoghe proposte in passato (quali "Visione Scientifica dello Sviluppo"²⁶ o "Società Moderatamente Prospera"²⁷), rappresenta la base ideologica sulla quale si sviluppa la totalità del discorso politico cinese.

Il termine *civilizzazione* non è tuttavia un concetto nuovo nell'evoluzione della cultura politica cinese. "Civilizzazione" rimanda infatti agli anni 80 del 1900 quando insieme alla "Civilizzazione Materiale"²⁸, favorita dalle riforme economiche di Deng Xiaoping, veniva promossa anche la "Civilizzazione Spirituale"²⁹ in quanto parte complementare del medesimo processo (Coron, 2018). Sebbene il termine *Civilizzazione Ecologica* appaia in maniera sporadica all'interno di alcuni lavori accademici tra la metà e la fine degli anni 80 del 1900, sarà nel 2003 che farà la sua prima comparsa nei documenti ufficiali in tema di protezione ambientale. Nel 2007 il termine verrà accennato da Hu Jintao all'interno del report per il diciassettesimo congresso del partito comunista ma solamente nel 2012 il concetto verrà definito entrando in maniera massiccia all'interno del dibattito politico e pubblico. Il numero di articoli accademici che contenevano il concetto di *Civilizzazione Ecologica* nel 2006 passò da 345 a 2422 ed ebbe una nuova impennata nel 2013 arrivando a 6222 (Wang et al., 2020).

Nel 2012 un'intera sezione su come "Costruire una *Civilizzazione Ecologica*" verrà inserita all'interno del report per il diciottesimo congresso del partito comunista (Goron, 2018). Nello stesso anno un emendamento del Partito Comunista Cinese (PCC) ha inserito il concetto nelle priorità del governo insieme all'aspetto politico, economico, culturale e sociale. Nel 2013 poi è stato creato il primo organo dedicato all'ecologia, la Task Force per la Promozione dello Sviluppo Economico e della Civiltà Ecologica (*Task Force for the Promotion of Economic Development and Ecological Civilisation*).

Una volta che con Xi Jinping il concetto di *Civilizzazione Ecologica* è stato identificato come elemento costitutivo del Socialismo con Caratteristiche Cinesi per una Nuova Era venne anche rettificato all'interno della Costituzione della Repubblica Popolare Cinese nel 2018. Una differenza sostanziale nell'evoluzione del concetto è avvenuta con il passaggio della presidenza Hu Jintao e Wen Jiabao a quella di Xi Jinping. Nel 2007 l'utilizzo del termine *Civilizzazione Ecologica* esprimeva l'impegno da parte del governo centrale di riformare

²⁵ Ecological Civilisation. 生态文明, shēngtài wénmíng.

²⁶ 科学发展观, kēxué fāzhǎn guān.

²⁷ 小康社会, xiǎokāng shèhuì.

²⁸ 物质文明, wùzhì wénmíng.

²⁹ 精神文明, jīngshen wénmíng.

un modello di sviluppo economico che non si dimostrava inclusivo nei confronti delle necessità ambientali e in parte sociali. Quanto risultava da questa narrazione era un velato senso di sconfitta del governo centrale nel valutare le possibili conseguenze di uno sviluppo economico incontrollato (Goron, 2018). A differenza dei suoi predecessori, Xi Jinping ha introdotto invece il concetto di Civilizzazione Ecologica all'interno di una narrativa positiva, rendendolo una componente fondamentale del Sogno cinese³⁰ e nella Nuova Era³¹ del ringiovanimento della nazione cinese. Ampiamente citata in questo senso è la frase di Xi Jinping che recita "acque chiare e montagne verdi equivalgono a montagne d'oro e d'argento"³² (Goron, 2018).

Da ultimo poi nella disamina delle vicende governative cinesi legate alla questione ambientale degli ultimi 15 anni è doveroso poi appuntare che nel 2018 il precedente Ministero per la Protezione Ambientale (MEP) viene sostituito dal Ministero dell'Ecologia e dell'Ambiente³³ (MEE).

Tutti questi elementi precedentemente accennati, tra cui il concetto di Civilizzazione Ecologica, il massiccio investimento di fondi nella protezione ambientale, il dibattito ecologico che permea a livello politico e sociale, il fermento governativo nell'istituzione di ministeri per l'ambiente, vengono essere percepiti come i primi passi a livello centrale verso una maggiore presa di coscienza di quelli che sono i problemi ambientali. Le contraddizioni tra lo sviluppo economico e lo sviluppo sociale rappresentano tuttavia un grande freno per una reale efficacia di queste politiche e un radicale cambio di tendenza per quanto riguarda il degrado ambientale. Non di rado infatti il fattore economico viene anteposto a considerazioni di carattere ecologico e sociale (Xu et al., 2014; Wang et al., 2020).

Le aree protette in Cina

La strategia che a livello internazionale è forse la più conosciuta e attuata al fine di conservare la biodiversità di una determinata zona è l'istituzione di un'area protetta. Con area protetta si intende un'area geografica ben definita creata allo scopo di promuovere obiettivi di conservazione della biodiversità sul lungo periodo. L'area di interesse viene definita sulla base di criteri valoriali (legame sociale e culturale con il territorio in questione) e sulla base di criteri scientifici (come la rappresentanza della zona in termini di servizi ecosistemici) (Zhang et al., 2017).

Come illustrato nel precedente paragrafo, negli ultimi quarant'anni si è assistito in Cina ad un vero e proprio boom nella creazione di aree protette. Queste hanno assunto forme diverse nel corso del tempo, andando a differenziarsi per obiettivi, caratteristiche geologiche, gestione, superficie e diverse tipologie della zona.

Nel 2014, la colonna portante del sistema delle aree protette, ossia le riserve naturali, coprivano il 15% della superficie terrestre cinese e l'1% dell'area marina compresa entro i confini cinesi. In totale le diverse

³⁰ 中国梦, Zhōngguó mèng.

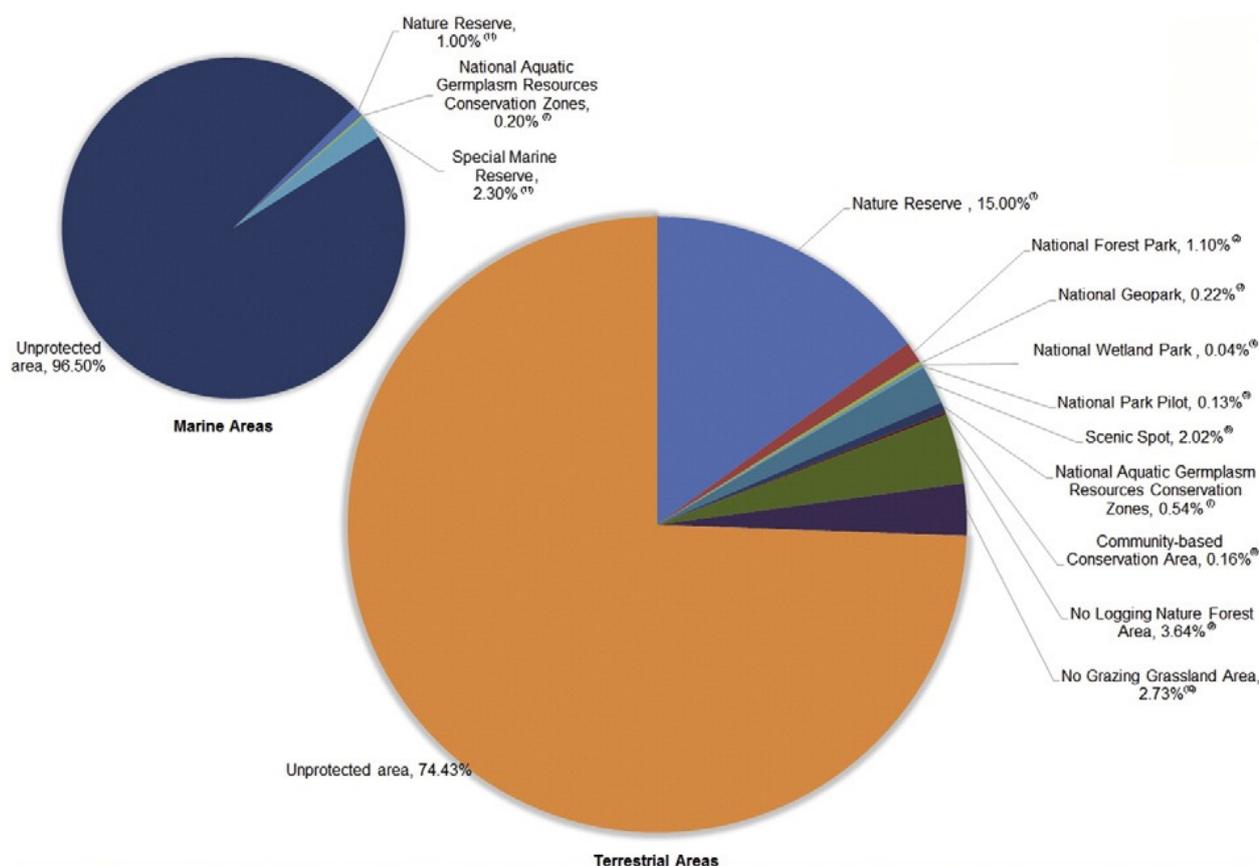
³¹ 新时代, xīnshídài.

³² 绿水青山就是金山银山, lùshuǐ qīngshān jiùshì jīnshān yínhān.

³³ Ministry of Ecology and Environment (MEE). 中华人民共和国生态环境部, Zhōnghuá rénmín gònghéguó shēngtài huánjìngbù.

tipologie di aree protette hanno raggiunto una copertura della superficie terrestre pari al 17% realizzando così quanto prefissato nel Target 11 degli Aichi Biodiversity Target stabiliti dalla Convenzione sulla Diversità Biologica (Zhang et al., 2017).

Ad oggi in Cina è possibile individuare più di dieci diverse forme di aree protette tra cui riserve naturali, spot scenici, parchi forestali, parchi paludosi, geoparchi, zone di conservazione delle risorse del germoplasma acquatico, aree protette basate sulla comunità, riserve marine speciali, aree vietate al disboscamento del Progetto di Conservazione della Foresta Naturale³⁴ (NFCP), aree vietate al pascolo del Progetto per la Restituzione del Pascolo alla Prateria (*Return Grazing Land to Grassland Project*) e dei Parchi Nazionali Pilota³⁵ (Zhang et al., 2017; Huang et al., 2019; Xu et al., 2014; Wang et al., 2020).



IMG3. Percentuale di copertura del territorio cinese tra le diverse tipologie di aree protette (Zhang et al., 2017: 90).

Verranno di seguito illustrate in forma sintetica le principali caratteristiche di alcune di queste tipologie di aree protette. In particolar modo si farà riferimento a quelle aree protette che vengono riconosciute come particolarmente rilevanti per la loro estensione territoriale (riserve naturali) o per peculiarità strutturali (spot scenici).

³⁴ Natural Forest Conservation Project (NFCP). 天然林保护工程 Tiānránlín Bǎohù Bōngchéng.

³⁵ National Park Pilot. 国家公园体制试点 Guójiā gōngyuán tǐzhì shìdiǎn.

Le riserve naturali sono quella forma di protezione ambientale che tanto in Cina quanto altrove rappresentano lo strumento più utilizzato al fine di raggiungere obiettivi di protezione ambientale. Il loro scopo è quello di proteggere ecosistemi rilevanti per la diversità biologica presente al loro interno, habitat minacciati, specie rare e caratteristiche geologiche con alto valore di conservazione. Il 90% delle riserve naturali garantisce la protezione di specie endemiche o minacciate, di particolari ecosistemi e il 4,2 % delle riserve protegge siti geologici (Zhang et al., 2017). Alla fine del 2017, si potevano contare in Cina 2750 riserve naturali che coprivano un'area totale di 1.47 milioni di km² (escludendo Hong Kong, Macao e Taiwan), ossia il 14.9% della superficie terrestre cinese (Gao et al., 2020; Xu et al., 2014).

Fino al 2018, il sistema delle riserve naturali cinesi veniva gestito da diversi enti sulla base dei diversi obiettivi di conservazione. Tra questi enti troviamo: l'Amministrazione Forestale Statale³⁶ (SFA), il Ministero dell'Ecologia e dell'Ambiente (MEE), il Ministero dell'Agricoltura e degli Affari Rurali³⁷ (MARA), il Ministero delle Risorse Idriche³⁸ (MWR), il Ministero del Territorio e delle Risorse³⁹ (MLR), il Ministero dell'Edilizia Abitativa e dello Sviluppo Urbano-Rurale⁴⁰ (MHUD) e l'Amministrazione oceanica statale⁴¹ (SOA) (Zhang et al., 2017; Xu et al., 2014).

Al fine di garantire una migliore gestione, le riserve naturali cinesi sono strutturate secondo un modello a tre zone: la zona centrale (*core zone*), la zona cuscinetto (*buffer zone*) e la zona sperimentale (*experimental zone*). In accordo con il Regolamento della Repubblica Popolare Cinese sulle Riserve Naturali, la zona centrale è il vero cuore dell'area protetta. È infatti quella zona nella quale non è consentita la presenza umana né è consentito in alcun modo l'utilizzo del territorio. Quest'area è adibita alla conservazione dell'ecosistema, delle specie e di particolari elementi naturali. La zona centrale è poi circondata da una zona cuscinetto nella quale sono consentite solo quelle attività legate alla ricerca scientifica e al monitoraggio ecologico. La zona sperimentale è invece quella zona più esterna nella quale vengono promosse attività legate allo sviluppo economico e sociale in accordo con l'idea di sviluppo sostenibile (Zhang et al., 2017). Lo sviluppo di infrastrutture nella zona sperimentale viene supervisionato a livello nazionale e provinciale dalla National Reserve Review (*National Reserve Review*), la quale è composta da una serie di figure quali zoologi, botanici, rappresentanti di strutture governative e conservazionisti. In totale la zona centrale e la zona cuscinetto rappresentano il 56% dell'area di una riserva naturale (Zhang et al., 2017; Xu et al., 2014).

Gli spot scenici, che coprono il 2.02% della superficie cinese, sono quella forma di area protetta che ha più target di riferimento nei suoi obiettivi di conservazione. Tra questi sono individuabili diverse forme di

³⁶ State Forestry Administration (SFA). 国家林业和草原局 guójiā lín yè hé cǎoyuán jú.

³⁷ Ministry of Agriculture and Rural Affairs (MARA). 中华人民共和国农业农村部, zhōnghuá rénmín gònghéguó nóngyè nóngcūnbù.

³⁸ Ministry of Water Resources (MWR). 中华人民共和国水利部, zhōnghuá rénmín gònghéguó shuǐlìbù.

³⁹ Ministry of Land and Resources (MLR). 中华人民共和国国土资源部, zhōnghuá rénmín gònghéguó guótǔ zīyuánbù.

⁴⁰ Ministry of housing and Urban-Rural Development (MHUD). 中华人民共和国住房和城乡建设部, zhōnghuá rénmín gònghéguó zhùfáng hé chéngxiāng jiànshèbù.

⁴¹ State Oceanic Administration (SOA). 国家海洋局, guójiā hǎiyáng jú.

paesaggi naturali, laghi, cascate e templi antichi. L'area compresa entro gli spot scenici varia dai 5 km² ai 10 mila km². Lo scopo degli spot scenici è quello di favorire attività ricreative ed istruttive attraverso la protezione di punti importanti a livello naturale e culturale. Queste zone, per la loro limitata estensione, non garantiscono la conservazione di processi e servizi ecosistemici (Zhang et al., 2017).

La gestione delle aree vietate al disboscamento avviene secondo quanto contenuto nel Progetto di Conservazione della Foresta Naturale (NFCP). Questo programma è stato lanciato per la prima volta nel 1998 e applicato inizialmente nelle zone comprese tra le foreste lungo il corso superiore del fiume Yangtze, lungo il corso superiore e medio del fiume Giallo, nelle regioni nord orientali e nella Mongolia Interna. Lo scopo del programma è quello di prevenire il deterioramento delle condizioni ambientali delle zone in questione, proteggere la biodiversità e promuovere lo sviluppo sostenibile dell'economia e della società. Grazie all'istituzione delle aree vietate al disboscamento e del NFCP più di 336 mila km² di foresta naturale sono state protette (Zhang et al., 2017).

I geoparchi nazionali, che coprono appena il 0.22% della superficie totale cinese, proteggono reperti geologici di grande valore scientifico ed estetico insieme ad altri paesaggi naturali e culturali compresi nell'area. Questa tipologia di area protetta si sviluppa solitamente su piccola scala e al suo interno vengono spesso incoraggiate anche attività ricreative (Zhang et al., 2017).

1. Risultati

Numerosi sono stati i risvolti positivi in termini di conservazione della biodiversità che sono stati fatti grazie all'istituzione delle aree protette. È stato registrato un miglioramento nella condizione di 107 dei mammiferi in via d'estinzione presenti all'interno della Lista Rossa della Biodiversità Cinese (*China Biodiversity Red List*) tra il 2004 e il 2014 (Zhang et al., 2017). Al 2017 inoltre, l'80.7% delle diverse tipologie di vegetazione naturale e l'85% delle specie animali selvatiche presenti in Cina sono presenti in almeno una riserva naturale (Zhang et al., 2017).

Il sistema delle aree protette in Cina riveste un'importanza primaria nella conservazione della biodiversità, degli scenari naturali e dei servizi ecosistemici. Allo stesso modo garantisce la presenza di vantaggi a lungo termine alla popolazione e la protezione di importanti valori legati all'ambiente e agli ecosistemi (Zhang et al., 2017). È doveroso riconoscere che si stanno facendo alcuni passi in avanti per quanto riguarda temi vicini alla questione ambientale.

1. Il governo sta dimostrando una maggiore attenzione verso un controllo attivo delle riserve naturali. Negli ultimi anni sono state promulgate leggi e regolamentazioni al fine di migliorare l'efficacia della gestione di queste zone. Inoltre sono state potenziate attività di monitoraggio da remoto che hanno portato alla luce attività potenzialmente dannose per gli ecosistemi nella Riserva Naturale di Qilianshan⁴², tanto nelle buffer zone quanto nell'area centrale. Questo ha comportato un intervento tempestivo da parte delle istituzioni governative le quali hanno richiesto un impegno da parte degli ufficiali locali nell'attuare cambiamenti immediati (Huang et al., 2019).

⁴² Qilianshan National Nature Reserve. 祁连山国家及自然保护区 Qíliánshān Guójiājī Zìrán Bǎohùqū.

2. Un gran numero di cave estrattive sono state abbandonate, numerosi siti di estrazione sono stati chiusi negli anni recenti e altri siti sono stati sollecitati a formulare dei report per le valutazioni di impatto ambientale (Huang et al., 2019).
3. Organizzazioni Non Governative (ONG) impegnate in questioni ambientali stanno avendo gradualmente una maggiore influenza in Cina. Nel 2019 si potevano contare all'incirca tre mila ONG. La loro influenza è gradualmente aumentata anche grazie ad un utilizzo strumentale di queste da parte del governo. Quest'ultimo riconosce il potenziale che queste associazioni hanno nella sensibilizzazione dell'opinione pubblica su questioni anche di carattere nazionale (Huang et al., 2019).
4. Aumento della consapevolezza pubblica. La maggior parte della popolazione cinese sembrava estranea a temi vicini alla conservazione della biodiversità. Un'indagine del 2007 dimostra infatti come solo il 16.5% della popolazione fosse pratica di termini analoghi al concetto di biodiversità. Con lo sviluppo economico si è registrata anche una maggiore attenzione alla questione ambientale, tanto che secondo un sondaggio del 2015 il 60% della popolazione cinese è interessata ad un maggiore coinvolgimento del governo su questioni inerenti la protezione ambientale (Huang et al., 2019).

2. Criticità

Per quanto molto sia stato fatto nel corso degli ultimi anni al fine di perseguire obiettivi quali conservazione della biodiversità e protezione ambientale, numerose sono ancora le problematiche aperte. All'interno della letteratura scientifica presa in analisi si ripropongono in maniera costante alcuni elementi che rappresentano le criticità delle aree protette, ossia quei fattori che non consentono una reale efficacia delle politiche per la protezione ambientale in tema di conservazione della biodiversità. Questi elementi possono essere raggruppati secondo i seguenti punti:

- I. Gestione;
- II. Distribuzione;
- III. Coinvolgimento delle comunità locali;
- IV. Mancanza di fondi;
- V. Valutazione sullo stato della biodiversità e potenziamento delle leggi e regolamentazioni.

2.1 Gestione

La maggior parte delle aree protette cinesi è controllata dal governo centrale e le responsabilità nella gestione di queste viene divisa tra i vari ministeri a seconda dei diversi obiettivi stabiliti per ciascuna area protetta (Zhang et al., 2017). Diverse forme di aree protette vengono dunque gestite da diversi ministeri o diversi dipartimenti. Non di rado accade tuttavia il fenomeno definito come overlapping o sovrapposizione. Questo accade quando ad una stessa area vengono attribuiti obiettivi diversi, facendola dunque rientrare all'interno di due o più giurisdizioni (Zhang et al., 2017; Xu et al., 2014). La Riserva Naturale di

Changbaishan⁴³ ad esempio, nella provincia dello Jilin, nacque come riserva naturale nel 1960, venne in seguito designata come parco geologico nazionale, parco forestale nazionale, parco nazionale di interesse scenico e parco nazionale paludoso (Xu et al., 2014). La gestione di ognuna di queste diverse sezioni comprese all'interno di una stessa riserva naturale è alle volte responsabilità di agenzie diverse comprese all'interno di un singolo ministero e altre volte di diverse agenzie in ministeri diversi. Non riesce difficile immaginare dunque come possa risultare impegnativo coordinare diversi settori, ognuno dei quali con obiettivi e priorità diverse.

Sebbene le proposte per snellire l'apparato che gestisce la protezione ambientale siano state avanzate, nella realtà delle cose le responsabilità e gli impegni sono ancora gestiti in maniera confusa e poco omogenea (Xu et al., 2014). Si potrebbe affermare tuttavia che una divisione di questo tipo favorisca in qualche modo una certa competitività tra i diversi ministeri, i quali si vedono dunque impegnati a garantire la migliore gestione possibile delle aree protette. È vero tuttavia che quando un'area di interesse scenico viene posizionata in concomitanza con la core area di una riserva naturale, gli interessi delle due zone non coincidono creando dunque potenziali conflitti nella gestione dello stesso spazio. Un'area di interesse scenico ha lo scopo infatti di attirare numerosi visitatori, sia per finalità di turismo sia a scopo ricreativo, andando a collidere con la necessità di mantenere la core area della riserva naturale una zona priva di qualsiasi incursione di tipo umano e andando di conseguenza ad inficiare sulla reale riuscita delle pratiche conservazioniste (Xu et al., 2014). In aggiunta a ciò, i governatori locali hanno spesso dato nomi diversi ad una singola porzione di territorio al fine di ottenere supporto finanziario da diversi dipartimenti. Applicare diversi modelli di conservazione all'interno di una stessa area protetta ha determinato la presenza di diversi obiettivi nella gestione del territorio e una conflittualità tra questi. Il sistema amministrativo risulta complesso e l'area protetta difficilmente gestibile. L'isolamento di alcune riserve naturali ha portato poi ad un'inadeguata conservazione delle specie e degli ecosistemi. Sebbene alcune politiche di zonizzazione siano state portate avanti, queste non hanno raggiunto i risultati sperati a causa principalmente della mancanza di coordinazione nella gestione e della mancanza di confini definiti delle aree protette (Gao et al., 2020).

2.2 Distribuzione delle aree protette

Le aree protette sono distribuite lungo il territorio cinese in maniera discontinua (Xu et al., 2014). Considerando quelle zone che sono state riconosciute come hotspot per la biodiversità e che dunque rappresentano una priorità per le politiche conservazioniste, solo il 3% si trova all'interno di aree protette situate nelle colline e nelle pianure della Cina centrale, orientale e meridionale. La gran parte delle aree protette, il 33.06%, si trova infatti nell'altopiano del Tibet. Le montagne situate nella zona sud occidentale della Cina, considerate un'area di fondamentale importanza per la biodiversità locale e mondiale, coprono in termini di aree protette una percentuale che va appena dal 4% al 6% delle provincie corrispondenti e rappresentano appena il 7% delle riserve naturali situate nel paese (Xu et al., 2014).

Le province che si trovano ad est e a sud-ovest inoltre sono ricche nel numero di aree protette ma queste sono ristrette nelle dimensioni e nel complesso l'area da loro conservata risulta esigua. Al contrario, le

⁴³ Changbaishan National Nature Reserve. 长白山国家级自然保护区. Chángbáishān Guójiājí Zìrán Bǎohùqū.

province nel nord-ovest hanno un numero minore di aree protette le quali si estendono però su una superficie estremamente ampia. La maggior parte delle riserve naturali con una superficie superiore ai 10 mila km² sono situate nella Cina nord occidentale. Quelle riserve situate in Tibet, Qinghai, Mongolia Interna, Xinjiang, Gansu e Sichuan rappresentano all'incirca l'80% delle riserve naturali di tutto il paese (Xu et al., 2014; Wu et al., 2011).

Nello sviluppo dei sistemi di protezione ambientale necessita di essere rivista anche la gestione di quelle zone che si trovano a cavallo del confine nazionale cinese. È stato dimostrato infatti come 5 delle 23 regioni ecologiche situate lungo i confini cinesi siano poco efficaci in termini di rappresentatività della diversità ecologica (Wu et al., 2011). I programmi di conservazione indirizzati alle zone che si trovano sul confine nazionale, confrontate con quelle zone interne ai confini nazionali, mancano di ricerche e indagini accurate. È necessario dunque potenziare la gestione coordinata di queste zone al fine di contenere le mancanze che il sistema delle aree protette ha in questi territori sensibili. Al fine di mantenere una situazione di equità e imparzialità delle nazioni coinvolte, sarebbe dunque auspicabile che venisse considerata la possibilità di affidare il coordinamento di queste aree a parti terze, quali ONG. Il loro ruolo sarebbe quello di offrire un supporto obiettivo e di prendere in considerazione gli interessi di quegli stakeholder e di quelle comunità presenti in queste zone promiscue (Zhang et al., 2017).

All'interno della comunità scientifica è diffusa l'idea per la quale sia necessario rivedere la distribuzione delle aree protette ponendo una maggiore attenzione verso quelle aree che contribuiscono in misura maggiore alla conservazione della biodiversità e che hanno una maggior urgenza di azioni di protezione. Zhang et al. (2017) affermano come sia necessario escludere i villaggi e le città da quelle zone sottoposte ad un controllo più rigido. Devono essere inoltre condotte delle analisi sui flussi degli animali migratori così da poter variare le strutture e i confini delle aree protette. Uno schema dinamico nella struttura di queste aree deve dunque essere pensato sulla base del diverso contesto spaziale e temporale (Zhang et al., 2017).

2.3 Coinvolgimento delle comunità locali

La gestione delle aree protette, oltre a problemi di tipo amministrativo, ha evidenziato problematiche relative ad una mancata presa in analisi di alcuni attori, tra questi i più importanti sono rappresentati dalle comunità locali. Molte aree protette, e in particolar modo molte riserve naturali, nel corso degli anni sono state gestite senza includere nel processo decisionale gli interessi e le necessità delle comunità locali. A conseguenza di ciò i residenti delle aree interessate si sono spesso dimostrati ostili alle politiche di conservazione e in numerosi casi sono stati contrari alla nascita di alcune aree protette. Alla fine degli anni 90 del secolo scorso, ad esempio, in seguito alla creazione di alcune aree protette, sono stati registrati casi di perdita di biodiversità dovuti ad una depredazione delle risorse naturali prima che l'accesso a queste venisse negato (Zhang et al., 2017).

Un altro esempio in questo senso è il caso in cui alcune foreste naturali sono passate allo stato di aree protette. A differenza delle foreste di proprietà statale, per le foreste di proprietà di singoli individui o di comunità è previsto un risarcimento economico. Essendo tuttavia difficile in alcuni casi risalire alla totalità dei componenti delle comunità proprietarie di una determinata zona, si sono verificati casi in cui l'indennizzo previsto non sia arrivato, determinando così un impatto negativo nella percezione delle politiche conservazioniste e nel conseguimento degli obiettivi prefissati (Zhang et al., 2017).

L'efficacia dei risultati conservazionisti può essere garantita solo nel caso in cui ci sia un reale coinvolgimento delle comunità presenti nelle zone interessate da queste politiche. Il rapporto essere umano - natura all'interno di questi contesti deve essere armonizzato attraverso l'impiego di svariati strumenti. Il primo tra questi è il coinvolgimento attivo delle comunità nei processi decisionali sulla possibile variazione della destinazione d'uso del terreno. Situazioni nelle quali si è verificata una reale partecipazione degli attori locali hanno evidenziato anche una migliore riuscita nella gestione e nelle attività di conservazione e pianificazione territoriale. Un altro strumento fondamentale è l'utilizzo di un meccanismo di compensazione ecologica stabilito a livello nazionale, come prestiti finanziari per alleviare situazioni di povertà o rimborsi economici per quegli individui privati del terreno agricolo. (Quan et al., 2011).

2.4 Mancanza di fondi

La mancanza di fondi è stato da lungo tempo evidenziato come uno dei fattori che minano la riuscita delle politiche conservazioniste. È doveroso riconoscere come gli investimenti in progetti di protezione ambientale hanno avuto un rapido aumento con la crescita dell'economia cinese, sono infatti passati dall'essere l' 1.9% del reddito totale nazionale nel 2007 (circa 99.5 bilioni di yuan) al 2.7% del reddito totale nazionale nel 2014 (381.6 bilioni di yuan) (Huang et al., 2019). Nonostante ciò questi fondi sono spesso stati collocati laddove non erano strettamente necessari o in quelle iniziative non di primaria importanza.

Numerose aree protette a livello non nazionale si trovano sprovviste di incentivi economici e lo stesso governo centrale attribuisce la responsabilità della ricerca di fondi per la gestione delle aree protette ai governatori locali. Molti di loro tuttavia non dispongono di fondi sufficienti per provvedere alle necessità di conservazione più basilari e ciò vale in particolar modo per quelle aree che si trovano nelle regioni più remote e meno sviluppate. Con l'aumento degli investimenti governativi a partire dal 2005 è inoltre diventato necessario rendere più trasparente ed equo il meccanismo per la distribuzione di questi fondi, in particolar modo per quelle zone che affrontano difficoltà maggiori. La gestione di questi fondi deve essere regolamentata e chiara anche tra la popolazione (Zhang et al., 2017).

È necessario dunque che (1) vengano rafforzati e implementati gli incentivi finanziari da parte del governo. Questi sussidi (2) devono poi essere ridistribuiti in maniera equa, valutando quali sono quelle aree protette che si trovano in una condizione di maggiore necessità. In aggiunta a ciò (3) la gestione di questi fondi deve essere supervisionata al fine di garantire che questi budget vengano effettivamente utilizzati per scopi conservazionisti (Quan et al., 2011).

2.5 Valutazione sullo stato della biodiversità e potenziamento delle leggi e regolamentazioni

Nella valutazione sull'effettiva riuscita degli sforzi di conservazione è fondamentale il monitoraggio sullo stato della biodiversità. Il governo cinese e la comunità scientifica si sono impegnati nella ricerca e nello sviluppo di metodi di analisi e monitoraggio della diversità biologica. Questo aspetto si rivela di fondamentale importanza nel determinare l'efficacia delle politiche messe in atto e nella definizione di eventuali future azioni. Numerose problematiche sostanziali sono tuttavia rimaste irrisolte. I dati fondamentali in merito alla diversità biologica sono ben lontani dall'essere completi e un sistema di monitoraggio non è ancora stato sviluppato. Programmi di controllo devono essere sviluppati in relazione agli obiettivi e alla gestione delle aree protette. I risultati ottenuti inoltre devono essere utilizzati per dare

priorità ad attività specifiche a discapito di altre e per rivalutare politiche e piani collegati a ciascuna area protetta (Quan et al., 2011).

Il monitoraggio dello stato della biodiversità e la valutazione sull'efficacia delle politiche messe in atto è dunque di fondamentale importanza nel costituire un corpus di leggi che risponda in maniera chiara e puntuale agli obiettivi di conservazione. È stato stimato che il governo cinese abbia formulato più di 20 leggi, più di 40 regolamentazioni amministrative e più di 50 regolamenti dipartimentali in merito alla conservazione della biodiversità. Lo stesso è stato fatto a livello regionale. Nella provincia dello Yunnan ad esempio nel 2018 è stata formulata la Regolamentazione sulla Conservazione della Biodiversità nella Provincia dello Yunnan (*Regulation on Biodiversity Conservation in Yunnan Province*), che fu il primo regolamento a livello provinciale (Wang et al., 2020). Se da un lato questo dimostra che anche a livello formale e di governance c'è una crescente attenzione verso problematiche ambientali, dall'altro la mancanza di obiettivi condivisi e di una gestione organica di queste zone ha risultati sull'efficacia delle politiche conservazioniste (Quan et al., 2011). Affinché le tecniche adottate per la conservazione della biodiversità mostrino i loro frutti è necessario che venga elaborato un sistema di leggi e regolamentazioni che garantiscono l'effettiva realizzazione di pratiche per la protezione ambientale (Wang et al., 2020).

La necessità di migliorare le strategie di gestione e l'efficacia dei metodi conservazionisti delle riserve naturali è fondamentale alla luce delle problematiche sopra evidenziate. In questo senso è stato istituito e notevolmente potenziato nel corso degli ultimi anni il sistema delle Linee Rosse per la Conservazione Ecologica (ECRs) (Gao et al., 2020). È stato evidenziato all'interno del primo paragrafo come questo programma, proposto inizialmente a livello locale nel 2011, abbia iniziato ad avere valenza nazionale a partire dal 2017. Ad oggi le ECRs rappresentano la soluzione più diffusa nel gestire in maniera coordinata e uniforme il sistema delle dispersive aree protette.

Linee Rosse per la Conservazione Ecologica

In risposta alle problematiche sopra presentate, il governo cinese ha deciso di integrare il sistema di aree protette con quello delle ECRs. Le ECRs definiscono i limiti dell'invasione umana all'interno di zone ecologiche sensibili e vulnerabili e rafforzano una rigida conservazione al fine di garantire una sicurezza ecologica nazionale (Gao et al., 2020). La definizione ampiamente citata quando si parla di ECRs fa riferimento all'area ecologica minima necessaria affinché i servizi ecosistemici garantiscano una sicurezza ecologica, ambientale e biologica (Bai et al., 2016; Jiang et al., 2019; Xu et al., 2018).

Le ECRs rappresentano dunque il tentativo di migliorare la sicurezza ecologica cinese e guidare il futuro della conservazione della natura. La politica delle ECRs è stata ideata con il fine di vietare lo sviluppo di attività umane all'interno di aree che sono fondamentali a livello ecologico e che provvedono al mantenimento dei servizi ecosistemici tra cui la protezione della biodiversità, erosione del suolo, controllo della desertificazione e conservazione dell'acqua (Gao et al., 2020).

Il termine "Linee Rosse" fa riferimento ad una gestione rigida delle aree sulla base dei servizi ecosistemici che queste forniscono (Gao et al., 2020b; Bai et al., 2016). Nel panorama storico cinese si possono contare

altre tre politiche che hanno ottenuto lo status di “Linee Rossa” e che hanno avuto importanza a livello nazionale. La prima di queste, attuata nel 1982, è la politica del figlio unico. Questa, considerata come la prima politica finalizzata alla promozione di uno sviluppo sostenibile, aveva come obiettivo quello di rallentare la crescita della popolazione cinese (Brombal, 2015; Bai et al., 2016). La seconda politica avente il carattere di “Linee Rossa” fu istituita nel 2009 e stabiliva che il terreno arabile cinese non dovesse essere inferiore a circa 120 milioni di ettari. Lo scopo era quello di migliorare la qualità del suolo e far fronte ai numerosi danni ambientali causati dallo sviluppo economico e dall’urbanizzazione. Da ultimo poi il concetto di Linee Rossa venne applicato alle politiche che facevano riferimento alla gestione delle risorse idriche e che vennero istituite nel 2012. Queste politiche stabilivano un limite all’utilizzo complessivo di acqua, promuovevano un uso efficiente delle risorse idriche e si occupavano del controllo della qualità dell’acqua. A livello generale inoltre, conferire lo status di linea rossa ad una politica è significativo in quanto questa andrà a rivestire un ruolo di prim’ordine all’interno dell’agenda politica cinese e le conferisce allo stesso tempo una valenza di carattere nazionale (Bai et al., 2016).

1. Quali sono e cosa proteggono

Le tre aree principali che la politica delle ECRs ha l’obiettivo di proteggere sono:

- 1) Aree importanti per i servizi ecosistemici presenti al loro interno come conservazione dell’acqua e del suolo, frangivento, fissazione della sabbia e controllo delle inondazioni (Gao et al., 2020b; Bai et al., 2016; Gao, 2019).
- 2) Aree ecologiche fragili o severamente danneggiate. All’interno di queste aree l’obiettivo è quello di mitigare i risvolti negativi causati da disastri naturali o di matrice umana al fine di migliorare e rafforzare la sicurezza degli spazi abitati dall’essere umano (Gao et al., 2020b; Bai et al., 2016; Gao, 2019).
- 3) Habitat importanti per la conservazione di alcune specie. In questa terza categoria sono comprese tutte quelle zone che rappresentano l’habitat per specie minacciate, paesaggi naturali, parchi nazionali e riserve naturali. L’obiettivo è quello di proteggere la diversità biologica e le risorse naturali contenute in questi habitat (Gao et al., 2020b; Bai et al., 2016; Gao, 2019).

La politica delle ECRs viene spesso presentata come il risultato di un processo sviluppatosi secondo tre diverse fasi. La prima fase è improntata sullo sviluppo di una sensibilità nei confronti di quelle che sono le tematiche ambientali e sulla consapevolezza dei benefici che obiettivi di protezione ambientale possono portare in termini di benessere umano. La seconda fase si concentra sull’identificazione delle aree con priorità per la conservazione della biodiversità mentre la terza fase prevede lo sviluppo di una gestione integrata, sistematica ed efficiente che si conclude con la creazione del sistema delle ECRs (Gao et al., 2020). A partire dal 2000, quando per la prima volta è stato lanciato il primo programma pilota, il governo cinese ha stabilito diverse ECRs a livello nazionale (Contea di Anji nella provincia dello Zhejiang), livello di città (città di Wuxi nella provincia del Jiangsu), livello provinciale (provincia del Guangdong) e a livello regionale (Pearl River Delta Zone). Il governo cinese poi, sulla base dei diversi programmi sperimentali, ha avviato un’indagine sul campo al fine di individuare i confini per ciascuna delle ECRs (Gao et al., 2020b; Gao, 2019).

Ad oggi, 15 delle 31 province cinesi hanno completato la definizione dei confini delle ECRs. Le aree che fino ad ora sono state inserite all'interno del progetto sono la zona che comprende Pechino-Tianjin e la provincia dello Hebei, altre province lungo il Yangtze River Economic Belt e il Ningxia. L'area totale compresa all'interno delle ECRs è di 610 mila km² che corrisponde al 25% dell'area totale di queste province e comprende riserve naturali a livello nazionale e provinciale, aree sceniche, parchi forestali, parchi geologici, paludi e altre diverse forme di aree protette (Jiang et al., 2019). Nella sola area del delta del fiume Yangtze quasi 29 mila km² di terra sono destinate ad una rigida forma di protezione. Si stima che questa regione sia popolata da circa 150 milioni di persone, una cifra che rappresenta l'11% della totalità della popolazione cinese e sia responsabile del 20% del PIL cinese. (Gao, 2019)

2. Criterio di selezione

Un approccio ad oggi molto utilizzato tra la comunità scientifica e politica è quello di utilizzare il concetto di servizi ecosistemici nel definire quelle aree che necessitano di una protezione ambientale e dunque da comprendere all'interno del piano delle ECRs. I risvolti di questo concetto scientifico applicato su scala nazionale rimangono ad oggi ancora relativamente sconosciuti. La causa principale di questa incertezza risiede principalmente nelle difficoltà politiche ed istituzionali nell'utilizzare il concetto di servizi ecosistemici a livello pratico nella formulazione delle politiche ambientali. Ad ogni modo il governo cinese è il primo a provare una gestione coordinata degli ecosistemi a livello locale, regionale e nazionale (Jiang et al., 2019).

Uno dei processi attraverso i quali vengono determinate le ECRs è quello di accedere al quantitativo di biomassa presente all'interno di un territorio, sia allo stato attuale sia a quello previsto alla fine del processo di conservazione. Questo sistema, conosciuto come Produttività Primaria Netta (*Net Primary Productivity*) (NPP) può essere utilizzato come indicatore della distribuzione spaziale dei servizi ecosistemici (Gao et al., 2020).

I confini delle ECRs vengono poi definiti attraverso due metodologie. La prima prevede l'utilizzo del Sistema di Informazione Geografica (*Geographic Information System*) (GIS) che si basa sull'acquisizione di dati geografici attraverso l'utilizzo di un sistema computerizzato. Il secondo metodo prevede invece un'analisi sovrapposta con le attuali aree protette. Per ottenere dati che possano rappresentare la base reale per la definizione dei confini delle ECRs è necessario avere una stima affidabile della posizione e dell'entità dei servizi ecosistemi ed è inoltre necessario conoscere i luoghi di connessione tra i diversi ecosistemi e all'interno di uno stesso ecosistema (Xu et al., 2018).

Se da una parte queste sono solo alcune delle linee guida formulate dal MEE per l'individuazione delle zone da inserire all'interno del programma delle ECRs, dall'altra il ruolo dei governatori a livello provinciale è fondamentale nell'attuare quanto previsto a livello centrale. La percezione delle necessità e delle problematiche a livello locale è varia da regione a regione ed è dunque necessaria la mediazione con le autorità locali al fine di determinare quelle zone nelle quali è necessario attuare una rigida forma di protezione (Gao, 2019; Xu et al., 2018). La decisione finale in merito ai confini delle ECRs è spesso compito dei governatori locali e sono sempre quest'ultimi poi che hanno il potere di proibire in maniera arbitraria le attività umane che potrebbero potenzialmente avere un impatto negativo sullo sviluppo economico. Il

conflitto infatti con la ricerca di uno sviluppo economico potrebbe rappresentare un limite nell'efficacia delle ECRs (Gao et al., 2020).

Una volta che vengono identificati i confini entro i quali inserire le ECRs, lo step successivo prevede il raggiungimento di un accordo con gli stakeholder. I governatori locali hanno il dovere di mediare tra le diverse parti ed evitare qualsiasi attività umana all'interno e nelle zone adiacenti a quelle delle ECRs. In questa parte del processo è possibile anche ridefinire i confini delle ECRs sulla base dei suggerimenti avanzati dagli esperti locali. La definizione delle ECRs adotta un approccio combinato di tipo top-down e bottom-up (Gao et al., 2020).

3. Gestione

Si prevede che sotto il sistema delle ECRs ci sia una gestione rigida della natura (Jiang et al., 2019). La gestione di queste aree deve avere natura sistematica e prendere in considerazione tre aspetti fondamentali. Il primo aspetto (1) riguarda il fatto che le ECRs comprendono al loro interno una grande varietà di ecosistemi naturali ognuno dei quali richiede delle politiche ad hoc costruite sulla base delle diverse esigenze. Il sistema delle ECRs necessita poi (2) di partecipazione su larga scala e di cooperazione governativa a vari livelli. Il terzo aspetto (3) fa riferimento invece alla diversità di strumenti che vengono messi in atto nella creazione e nella gestione di queste zone. Questi strumenti comprendono pianificazioni, leggi, risarcimenti economici, regolamenti e un sistema educativo. La combinazione di questi tre diversi fattori è necessaria al fine di garantire una gestione delle ECRs stabile e a lungo termine (Gao et al., 2020b; Gao, 2019).

Al fine di garantire poi una gestione integrata dei diversi ecosistemi presenti all'interno del territorio cinese, l'iniziativa delle ECRs prevede di utilizzare un unico sistema che protegga e rigeneri ambienti diversi quali fiumi, foreste, praterie e montagne (Gao et al., 2020b).

Come per le singole aree protette, controllare i progressi fatti in termine di protezione naturale è poi fondamentale per valutare la bontà delle politiche attuate per ciascuna zona. Al fine di instaurare un sistema di monitoraggio di queste zone il governo cinese ha investito un totale di 286 milioni di RMB. Il monitoraggio dell'efficienza di queste zone viene eseguito attraverso un sistema combinato di satelliti e stazioni a terra così da formare un sistema integrato di dati. Il sistema di monitoraggio sarà inoltre in grado di ottenere informazioni in tempo reale al fine di valutare l'efficienza delle politiche attuate a livello locale e punire eventuali violazioni del sistema di protezione (Jiang et al., 2019).

4. Differenze rispetto alle aree protette

Il sistema delle ECRs può aiutare a rendere il sistema delle aree protette più completo da diversi punti di vista. Le ECRs rappresentano innanzitutto un sistema più comprensivo. Se il sistema delle aree protette si concentra in particolar modo sulla conservazione della biodiversità, le ECRs prendono in considerazione anche quelle aree importanti per i servizi ecosistemici e le zone particolarmente vulnerabili dal punto di vista ecologico. Avendo una maggiore attenzione verso i servizi ecosistemici, i risultati attesi in termini di conservazione della natura prevedono anche un miglioramento delle stesse aree protette (Gao et al., 2020;

Jiang et al., 2019). Il governo cinese afferma inoltre che il sistema delle ECRs risulta poggiare su basi scientifiche. I confini entro i quali vengono stabilite le ECRs vengono determinati da valutazioni prevalentemente a carattere scientifico attraverso l'utilizzo di nuovi metodi ad alta precisione che conferiscono maggiore obiettività alla valutazione finale. La gestione delle ECRs risulta essere poi più sistematica. Se la gestione delle aree protette risultava dispersiva e frammentaria, le ECRs poggiano invece su un sistema di supervisione unificata tale da garantire un approccio più sistematico ed efficiente (Gao et al., 2020; Jiang et al., 2019).

5. Risultati

I dati raccolti fino ad ora dimostrano come sia necessario migliorare i confini delle ECRs, formulare delle politiche a supporto di queste zone e stabilire un sistema di gestione completo. Il governo cinese ha definito le ECRs come il progetto fondamentale sulla base del quale definire tutti gli altri obiettivi di sviluppo e attività legate all'urbanizzazione (Gao et al., 2020).

Sono i governatori locali poi che hanno il potere di proibire in maniera arbitraria quelle attività umane che potrebbero potenzialmente avere un impatto negativo sullo sviluppo economico. Il conflitto con lo sviluppo economico potrebbe potenzialmente rappresentare un limite nello sviluppo delle ECRs. Quelle zone inoltre che sono state riconosciute come fondamentali per la presenza di alcuni servizi ecosistemici e che occupano uno spazio relativamente esteso, presentano al loro interno anche numerose attività industriali e legate all'estrazione, rendendo teso il legame tra conservazione naturale e sviluppo economico.

È stato tuttavia dimostrato come un effettivo miglioramento delle condizioni ambientali di alcune zone ha portato anche ad un miglioramento dell'economia locale. La prima contea ad essere stata istituita come ECRs è stata quella di Anji nella provincia dello Zhejiang. Dopo un anno di rigida protezione di quest'area la qualità dell'aria è migliorata del 4.3% rispetto all'anno precedente. I continui progressi a livello ambientale hanno poi portato ad una ripianificazione del villaggio portandolo ad essere il primo modello di *Beautiful Countryside*. Questo ha favorito anche una rinascita in termini economici del posto e favorito una svolta green di alcune industrie (Gao et al., 2020).

L'attività umana all'interno di queste zone è rigidamente controllata, permettendo alcune attività e proibendone altre. Molte ECRs sono localizzate in alcune zone montane remote, difficili da raggiungere e che si trovano in condizioni di povertà. È stato dimostrato tuttavia come l'utilizzo scientifico delle ECRs abbia portato oltre che a vantaggi ecologici anche a vantaggi economici, come nella provincia di Anji. Più che ostacolare lo sviluppo dell'economia locale, le ECR hanno l'obiettivo di rappresentare una solida base per uno sviluppo sostenibile delle attività umane nel lungo periodo. In questo modo si garantisce da una parte la protezione degli ecosistemi interessati e dall'altra lo sviluppo di attività legate all'eco turismo (Gao et al., 2020).

L'obiettivo del governo cinese in tema di conservazione naturale prevede di proteggere più del 95% degli ecosistemi cinesi, il 100% delle specie animali e vegetali, il 95% delle risorse naturali, 210 aree in cui si trovano le sorgenti dei fiumi e tutte le più importanti zone ecologiche che ad oggi sono minacciate. In aggiunta a ciò, il governo cinese mira a rendere il sistema delle ECRs un modello internazionale per la

conservazione della natura al fine di proteggere gli ecosistemi naturali, portare un beneficio alle future generazioni e raggiungere l'obiettivo di uno sviluppo sostenibile.(Gao et al., 2020).

Il sistema dei Parchi Nazionali Pilota

Oltre al sistema delle Linee Rosse per la Conservazione, il governo cinese intende potenziare le politiche per la protezione ambientale attraverso l'istituzione di un sistema di Parchi Nazionali. La loro nascita è caratterizzata dalla necessità di rispondere in termini concreti alle lacune presenti nel sistema delle aree protette ed ha inoltre un alto valore simbolico nazionale. La creazione di un sistema di parchi nazionali è in linea con la spinta ideologica del partito comunista secondo la quale è necessario costituire un modello di *Beautiful China* che favorisca una coesistenza armoniosa tra essere umano e natura. A tal proposito, Xi Jinping ha inviato una lettera di congratulazioni durante il Primo Forum sui Parchi Nazionali nella quale afferma che "lo scopo nell'istituire un sistema di parchi nazionali è quello di mantenere l'autenticità e l'integrità del sistema naturale, di proteggere la biodiversità e i confini naturali e di consegnare alle future generazioni i preziosi beni naturali" (Tang, 2020).

La storia dei parchi nazionali cinesi è una storia relativamente recente. Nel Novembre del 2013 il Comitato Centrale del PCC ha proposto la creazione di un sistema di parchi nazionali, un progetto di tipo top-down che mira a migliorare la gestione lacunosa delle aree protette con il fine di attuare una reale protezione ambientale. Nel gennaio del 2015 viene formalmente lanciato il progetto e nel 2017 viene pubblicato dall'Ufficio Generale del Comitato Centrale del PCC e dall'Ufficio Generale del Consiglio di Stato il Piano Generale per la Creazione di un Sistema di Parchi Nazionali⁴⁴. Il documento spiega sistematicamente gli obiettivi del Sistema dei Parchi Nazionali Cinesi e definisce le modalità attraverso le quali raggiungere questi obiettivi (Tang, 2020). A partire dal 2016 fino al 2019 sono stati istituiti i dieci parchi pilota del progetto: il Parco Nazionale Sanjiangyuan⁴⁵, il Parco Nazionale dei Panda Giganti⁴⁶, il Parco Nazionale della foresta pluviale tropicale di Hainan⁴⁷, il Parco Nazionale Pudacuo⁴⁸, il Parco Nazionale Qianjiangyuan⁴⁹, il Parco

⁴⁴ General Plan for the Establishment of National Park System. 建立国家公园体制总体方案 Jiànlì Guójiā Gōngyuán Tǐzhì Zǒngtǐ Fāng'àn.

⁴⁵ Sanjiangyuan National Park Pilot. 三江源国家公园体制试点区 Sānjiāngyuán Guójiā Gōngyuán Tǐzhì Shìdiǎnqū

⁴⁶ Giant Panda National Park Pilot. 大熊猫国家公园体制试点区 Dàxióngmāo Guójiā Gōngyuán Tǐzhì Shìdiǎnqū

⁴⁷ Hainan Tropical Rainforest National Park Pilot. 海南热带雨林国家公园体制试点区 Hǎinán Rèdài Yǔlín Guójiā Gōngyuán Tǐzhì Shìdiǎnqū

⁴⁸ Pudacuo National Park Pilot. 普达措国家公园体制试点区 Pǔdácùò Guójiā Gōngyuán Tǐzhì Shìdiǎnqū

⁴⁹ Qianjiangyuan National Park Pilot. 钱江源国家公园体制试点区 Qiánjiāngyuán Guójiā Gōngyuán Tǐzhì Shìdiǎnqū

Nazionale della Montagna Wuyi⁵⁰, il Parco Nazionale Shennongjia⁵¹, il Parco Nazionale Nanshan⁵², il Parco Nazionale della Tigre e del Leopardo Siberiano⁵³ e il Parco Nazionale Qilianshan⁵⁴ (Tang, 2020; Sheng et al., 2020). Alla fine del 2020 il primo gruppo di parchi nazionali cinese è stato ufficialmente istituito. Le province cinesi coinvolte sono 12 per un totale di 200 mila km², il 3% della superficie terrestre della Cina (Tang, 2020; Sheng et al., 2020).

Caratteristiche fondamentali del Sistema di Parchi Pilota Nazionali:

I. Protezione ambientale come obiettivo primo

Tutte le aree pilota coinvolte devono seguire l'obiettivo primo della protezione ambientale e applicare quanto definito dalle ECRs.

Al fine di garantire la protezione delle zone interessate si sta procedendo su diversi fronti. Il primo (1) prevede la classificazione dei diversi livelli di degrado ambientale e la valutazione della gestione più adatta a ciascun livello. A tal fine sono stati identificati quattro diversi livelli di protezione: (a) zone di rigida protezione, (b) zone di protezione ecosistemica, (c) zone nelle quali sono presenti comunità native, (d) zone ricreative destinate a scopi educativi e di ricerca. Il secondo (2) prevede di riallocare quelle attività che sono potenzialmente una minaccia per l'ambiente. Sono stati ampiamente enfatizzati i rischi conseguenti ad un conflitto di interessi tra sviluppo economico e protezione ambientale. È dunque fondamentale proibire qualsiasi tipo di attività che preveda un consumo di risorse naturali e che possa potenzialmente danneggiare l'ambiente. L'eco-turismo ad esempio, ha avuto un ruolo fondamentale nello sviluppo economico e sociale del Parco Nazionale dei Panda Giganti, ma al fine di preservare l'integrità ecologica della zona è necessario definire in maniera più chiara delle norme che ne regolino la presenza all'interno del parco. È stato poi suggerito che i proventi economici derivati dalle attività presenti all'interno del parco siano utilizzati a servizio delle comunità, della protezione e della gestione del parco stesso. Il terzo obiettivo (3) prevede di ridefinire i confini delle aree protette (Tang, 2020; Sheng et al., 2020).

II. Gestione unificata e standardizzata

Al fine di risolvere il problema di sovrapposizione e di una gestione frammentata è stato implementato un sistema che privilegia una gestione unificata attraverso una pianificazione di tipo top-down. Lo scopo è quello che per ogni parco nazionale vi sia una gestione di tipo verticale che risponde ad un'unica

⁵⁰ Wuyishan National Park Pilot. 武夷山国家公园体制试点区 Wǔyíshān Guójiā Gōngyuán Tǐzhì Shìdiǎnqū

⁵¹ Shennongjia National Park Pilot. 神农架国家公园体制试点区 Shénnóngjiā Guójiā Gōngyuán Tǐzhì Shìdiǎnqū

⁵² Nanshan National Park Pilot. 南山国家公园体制试点区 Nánshān Guójiā Gōngyuán Tǐzhì Shìdiǎnqū

⁵³ Northeast Tiger and Leopard National Park Pilot. 东北虎豹国家公园体制试点区 Dōngběi Hǔ Bào Guójiā Gōngyuán Tǐzhì Shìdiǎnqū

⁵⁴ Qilianshan National Park Pilot. 祁连山国家公园体制试点区 Qíliánshān Guójiā Gōngyuán Tǐzhì Shìdiǎnqū

istituzione governativa, l'Amministrazione dei Parchi Nazionali, seguita dal Consiglio di Stato (Tang, 2020).

III. Chiara proprietà delle risorse

È stato richiesto che le regioni coinvolte nei parchi pilota registrassero la proprietà degli spazi naturali come corsi d'acqua, montagne, praterie, spiagge e terre desolate. In questo contesto le aree pilota hanno il compito di determinare scientificamente la struttura dei diritti di proprietà delle comunità presenti all'interno dei parchi nazionali e delle proprietà collettive. È responsabilità delle aree pilota identificare l'organizzazione che si occupa della gestione e della conservazione delle risorse naturali di proprietà degli abitanti all'interno delle aree pilota. Hanno inoltre il compito di rivedere il sistema di proprietà collettiva di un terreno attraverso nuovi accordi, espropriazioni e affitti. Le aree pilota devono inoltre definire in modo chiaro l'obiettivo per il quale viene utilizzato un territorio (Tang, 2020).

IV. Gestione innovativa

Sotto la premessa della necessità di garantire la salvaguardia e la tutela degli spazi naturali, il sistema dei parchi nazionali si impegna a garantire uno sviluppo sostenibile delle zone coinvolte. Questo si traduce nella promozione di attività ricreative, ricerca scientifica ed educazione ambientale (Tang, 2020). In questo senso è necessario che le aree pilota si impegnino nel (1) valutare la portata di turisti che possono essere accolti all'interno dei parchi nazionali e calcolare i costi operativi dell'azione; (2) definire in maniera chiara i diritti di gestione. È inoltre da incentivare (3) il meccanismo per la ricerca di fondi e per la collaborazione con ONG, imprese, singoli individui e fondi sociali al fine di supportare i programmi pilota (Tang, 2020; Sheng et al., 2020).

V. Attenzione alle comunità locali: coinvolgimento promozione e sviluppo

La riuscita nello scopo di conservazione delle risorse naturali dipende dalla relazione che si instaura tra parco nazionale e comunità locali. È stato stimato che nella zona centrale del Parco Nazionale dei Panda Giganti vivono all'incirca 5500 abitanti locali. È dunque da tenere in considerazione l'impatto che le variazioni delle attività locali e dell'utilizzo del terreno possono avere sulle popolazioni indigene. Una migliore o peggiore gestione del rapporto tra comunità locali e parco nazionale ha effetti diretti sugli obiettivi di conservazione della biodiversità.

Il governo cinese sta lavorando in due direzioni. Da una parte vuole (1) favorire la partecipazione delle comunità locali all'interno degli interventi per la gestione e la salvaguardia dei parchi, (2) dall'altra vuole garantire lo sviluppo sostenibile (traducibile anche in crescita economica) dell'area in questione (Sheng et al., 2020).

La gestione dei parchi nazionali viene spesso presentata come frutto di un lavoro condiviso tra governatori locali, dipartimenti incaricati, comunità indigene e studiosi. Le aree pilota hanno il compito di tutelare il legame tra natura e comunità locali. Queste ultime hanno un ruolo fondamentale nella gestione operativa e vengono spesso coinvolte nel processo di pianificazione, gestione e monitoraggio dei parchi nazionali. Nel Parco Nazionale del Sanjiangyuan si incoraggiano ad esempio le comunità locali a prendere parte al processo di conservazione attraverso l'offerta di particolari mansioni (tra cui guardia

forestale) nella gestione del parco. Nel Parco Nazionale Wuyishan il coinvolgimento delle comunità locali è passato attraverso l'organizzazione di attività ricreative ed educative da svolgere all'interno del parco. Il Parco Nazionale dei Panda Giganti promuove a sua volta lo sviluppo sostenibile delle comunità coinvolte, delle organizzazioni sociali, delle riserve naturali, delle università e delle imprese (Tang, 2020).

CAPITOLO 3

Analisi dei Casi Studio

Questo terzo e ultimo capitolo prende in analisi due diversi casi studio che sono rappresentativi di come il sistema politico cinese si sta muovendo nel territorio per promuovere la protezione degli ecosistemi e la conservazione della biodiversità.

Il primo caso studio farà riferimento alle politiche per la conservazione della biodiversità attuate nella regione dell'Altopiano del Qinghai-Tibet. Si guarderà in particolar modo alle relazioni tra essere umano e natura nel Parco Nazionale di Sanjiangyuan. In un primo momento verrà presentata la conformazione del territorio e la distribuzione attuale delle aree protette. Nell'analisi di questo primo caso studio il lavoro si interroga se l'attuale situazione delle riserve naturali si possa dire soddisfacente in termini di protezione della biodiversità e dei maggiori servizi ecosistemici della zona. Da ultimo poi verrà illustrato il legame tra il Parco Nazionale di Sanjiangyuan e le comunità locali.

Il secondo caso studio è circoscritto nella regione montuosa che comprende le regioni dello Sichuan, del Shaanxi e del Gansu. Questa zona è fondamentale in quanto rappresenta l'habitat per la specie minacciata del panda gigante. La protezione di questo mammifero, oltre ad essere una sfida per la comunità conservazionista internazionale, rappresenta una sfida peculiare del governo cinese. Come per il caso dell'Altopiano del Qinghai-Tibet, anche in quest'area geografica è stato istituito uno dei dieci parchi pilota, il Parco Nazionale del Panda Gigante. Tre villaggi nella zona limitrofa al parco verranno poi presi in analisi per indagare sia il modo in cui le comunità locali si relazionano al parco sia la posizione assunta del governo centrale in merito a queste problematiche.

I casi studi sono dunque rappresentativi di:

- come il governo si sta muovendo per rispondere ai problemi di gestione delle aree protette attraverso l'istituzione di due diversi parchi nazionali pilota;
- quale sia la posizione del governo centrale per quanto riguarda questioni che riguardano il legame tra essere umano e natura e tra aree protette e comunità locali.

Caso Studio 1 : Altopiano del Qinghai-Tibet

1. Geografia del territorio

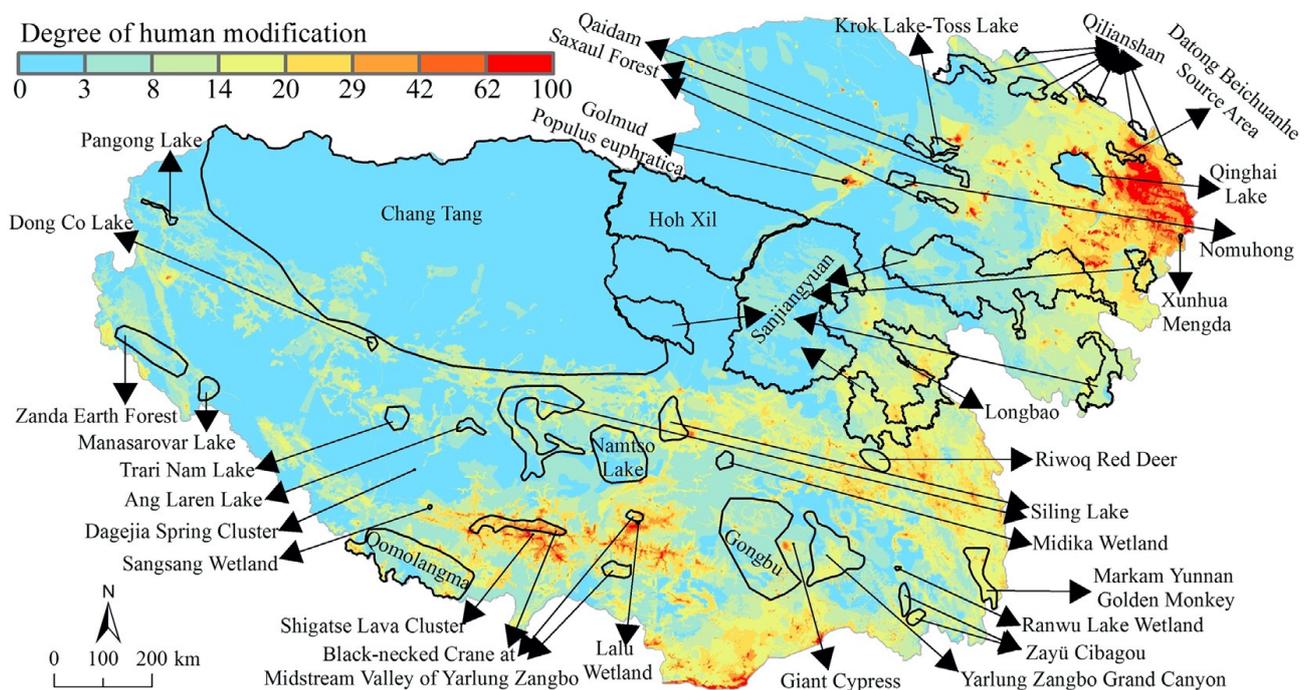
L'altopiano del Qinghai-Tibet (AQT) è una vasta area della Cina occidentale che comprende la regione autonoma del Tibet e la provincia dello Qinghai. La superficie totale è di circa 1.92 milioni di km² e rappresenta il 20% del territorio cinese. La zona conta circa 9.47 milioni di abitanti con una densità media di 4.93 abitanti per km² (Li et al., 2020). Il clima della regione è caratterizzato da temperature basse nel corso di tutto l'anno che vanno dai -5.1 °C ai 12.1 °C e da poche precipitazioni. Spostandosi da sud-est verso nord-ovest la vegetazione si sviluppa in foreste di latifoglie, foreste di conifere, steppe alpine e zone desertiche. L'altezza media è di circa 4400 m sopra il livello del mare (s.l.m.) con un massimo di 8844 m s.l.m. (Li et al., 2020; Foggin, 2018).

L'importanza ecologica di quest'area è data dalla ricchezza e dalla vastità della biodiversità e dai numerosi servizi ecosistemici che fornisce. Nella regione sono distribuite più di 13 mila specie vegetali, 3764 delle quali sono endemiche, e 1047 specie di vertebrati terrestri, tra cui 38 specie di animali che ricevono una forma speciale di protezione.

L'AQT viene chiamato anche "Terzo Polo", in aggiunta al polo nord e polo sud. Questo perché nella regione nascono nove dei maggiori fiumi di tutta l'Asia tra cui il fiume Giallo, il fiume Mekong e il fiume Yangtze. Questi fiumi muovono circa 60 bilioni di metri cubi di acqua all'anno, soddisfacendo così il fabbisogno idrico di circa 1.5 bilioni di persone (Li et al., 2020; Sheng & Tan, 2012; Foggin, 2018). Le rigide temperature dell'AQT rendono gli ecosistemi molto fragili e sensibili alle attività umane. Le regioni a nord-est della provincia dello Qinghai, in particolar modo la valle del fiume Giallo, e le regioni orientali e meridionali del Tibet sono state severamente danneggiate da anni di sfruttamenti incontrollati del terreno portando alla perdita di biodiversità e lasciando dietro di sé un terreno arido e secco (Li et al., 2020).

Per porre rimedio allo sfruttamento di questo terreno e per proteggere gli ecosistemi minacciati sono stati portati avanti una serie di programmi in tutela del patrimonio naturale e paesaggistico di queste zone. Nel corso degli ultimi 40 anni sono così state istituite più di 50 riserve naturali per una copertura totale di un terzo della superficie dell'AQT.

2. Aree Protette



IMG4. Riserve naturali nell'altopiano del Qinghai-Tibet e influenza umana negli ecosistemi della regione (Li et al., 2020:6).

Le aree protette presenti nell'AQT si trovano principalmente nella zona centrale. La superficie totale protetta è di 0.64 milioni di km², circa il 33.49% del territorio totale dello Qinghai e del Tibet. L'area è caratterizzata dalla presenza di tre grandi riserve naturali e da una serie di riserve naturali minori.

La Riserva Naturale di Chang Tang⁵⁵ è una delle tre grandi aree protette dell'altopiano. Venne istituita nel 1993 al fine di proteggere il fragile ecosistema della regione e da allora ha visto allargare i suoi confini. Oggi protegge 0.30 milioni di km², circa la metà della superficie coperta da aree protette all'interno dell'AQT.

C'è poi la Riserva Naturale di Sanjiangyuan⁵⁶, con un'area totale di 0.13 milioni di km². Questa è conosciuta anche con il nome di Riserva Naturale dei Tre Fiumi, in quanto culla delle sorgenti del fiume Giallo, del fiume Mekong e del fiume Yangtze. Questa riserva venne istituita nel 2000 e comprende un'area di circa 152 300 km², grande come la superficie totale dell'Inghilterra e del Galles messe insieme (Shen & Tan, 2012; Foggin, 2018). La Riserva Naturale di Sanjiangyuan è fondamentale per l'alta concentrazione di biodiversità e di servizi ecosistemici presenti all'interno dei suoi confini. È l'habitat del leopardo delle nevi (*Uncia uncia*) e di altre specie minacciate come lo yak selvatico (*Bos grunniens*), l'elione tibetano (*Equus kiang*) e l'antilope tibetana (*Pantholops hodgsonii*).

Tra la Riserva Naturale di Chang Tang e la Riserva Naturale di Sanjiangyuan si trova poi la Riserva Naturale Hoh Xil, conosciuta anche con il nome di Kekexili⁵⁷, la terza più importante nella regione, con una superficie di 0.05 milioni di km² (Li et al., 2020). La riserva ospita diverse specie in via di estinzione, tra cui l'antilope tibetana (*Pantholops hodgsonii*), la gazzella tibetana (*Procapra picticaudata*) e lo yak selvatico (*Bos grunniens*). Nel luglio 2017, la riserva è stata riconosciuta come Patrimonio dell'umanità.

Le altre riserve naturali sono territorialmente meno estese e si collocano nella zona centro-meridionale del Tibet e nella zona centrale e orientale della provincia dello Qinghai (Li et al., 2020).

3. Distribuzione della biodiversità e dei servizi ecosistemici

Alla luce della distribuzione delle aree protette nella zona compresa entro l'altopiano del Qinghai-Tibet, la seguente immagine illustra (IMG5) quelle aree dell'AQT che sono state riconosciute come prioritarie per la presenza di biodiversità e di servizi ecosistemici.

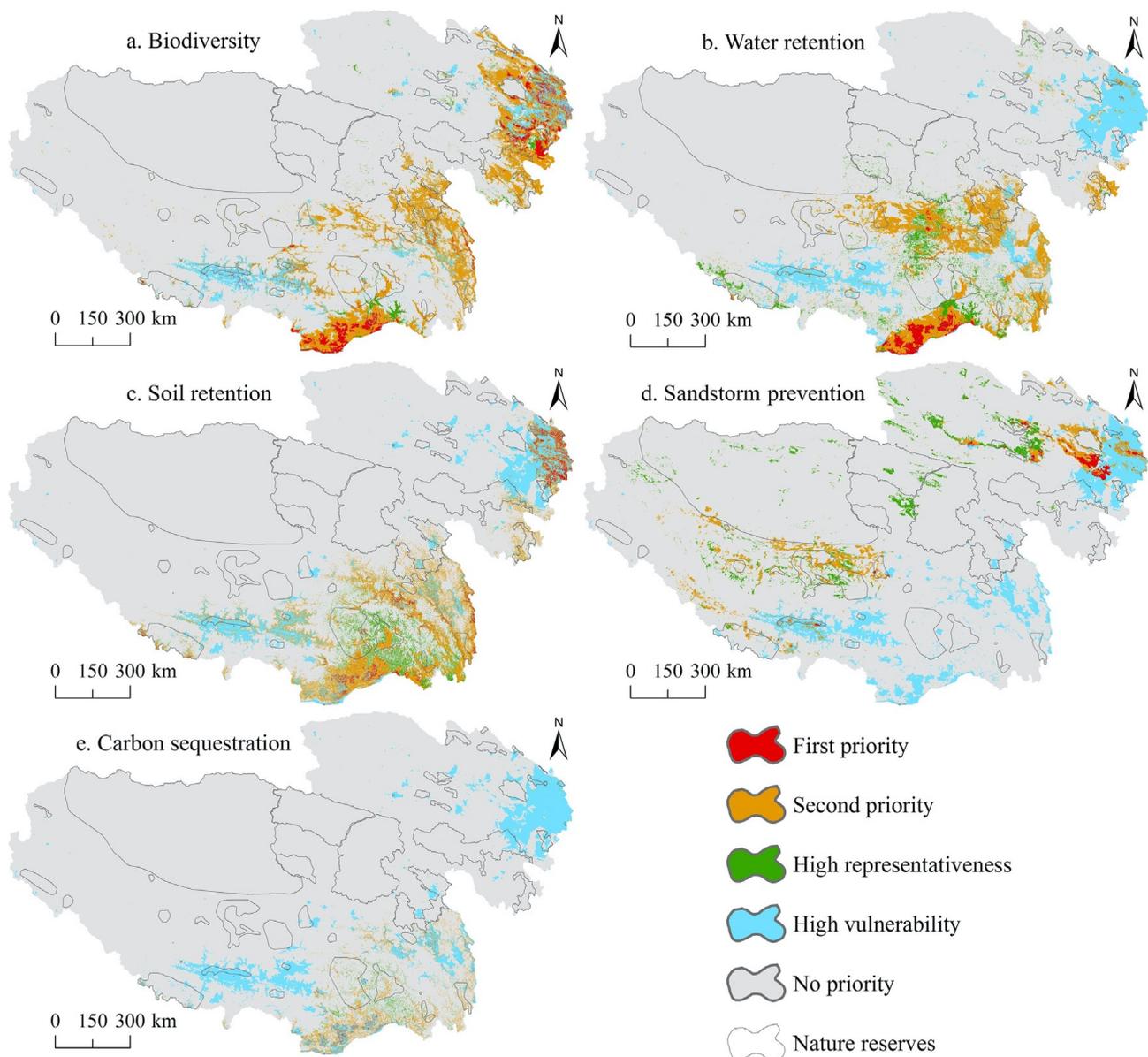
Tra i servizi ecosistemici più importanti nella regione dell'AQT troviamo: la ritenzione idrica del terreno, la ritenzione del suolo, la prevenzione delle tempeste di sabbia, il sequestro di carbonio, la produzione di cibo e la mitigazione delle inondazioni (Li et al., 2020). Oltre a questi vi è un'altra tipologia di servizi ecosistemici, i servizi culturali. Questi ultimi sono di fondamentale importanza per la protezione degli ecosistemi, ma vengono presi in considerazione molto raramente, a causa anche della loro difficile "misurabilità" (Li et al., 2020).

Sovrapponendo idealmente le due immagini, la prima con le aree protette (IMG4) e la seconda con i luoghi caldi a livello ecosistemico (IMG5), è possibile attuare una valutazione sulla rappresentatività delle aree protette in termini di conservazione della biodiversità e mantenimento dei servizi ecosistemici della regione presa in analisi.

⁵⁵ Chang Tang National Nature Reserve. 羌塘国家级自然保护区 QiāngTáng Guójiā Jí Zìrán Bǎohùqū

⁵⁶ Sanjiangyuan National Nature Reserve. 三江源国家级自然保护区 Sānjiāngyuán Guójiā Jí Zìrán Bǎohùqū

⁵⁷ Keke Xili National Nature Reserve. 可可西里国家级自然保护区 Kèkèxīlǐ Guójiā Jí Zìrán Bǎohùqū



IMG5. Distribuzione delle aree prioritarie per la conservazione della biodiversità (a) e dei principali servizi ecosistemici della regione quali ritenzione idrica del suolo (b), ritenzione del suolo (c), prevenzione dalle tempeste di sabbia (d) e sequestro di carbonio (e) (Li et al., 2020:7).

Per quanto riguarda la copertura di biodiversità e di servizi ecosistemici si può notare una maggiore presenza di questi nelle zone orientali e meridionali dell'AQT. Si registra una maggiore presenza di biodiversità nell'area sud-orientale, che va gradualmente diminuendo nelle zone a nord-ovest. La stessa tendenza si nota anche per quanto riguarda le zone calde per la ritenzione del suolo e la ritenzione idrica del suolo, con una maggiore presenza di queste ultime nelle zone orientali e soprattutto nella zona centrale dello QTP, dove nascono il fiume Yangtze, il fiume Mekong e il fiume Salween. Anche le zone chiave per il sequestro di carbonio sono situate nella parte sud-orientale della regione (giocando un ruolo importante per quanto riguarda il cambiamento climatico globale) mentre il fenomeno opposto si registra per quanto riguarda quelle zone fondamentali per la prevenzione delle tempeste di sabbia. Queste ultime sono infatti situate nella regioni occidentali e nella regione centrale dello QTP (Li et al., 2020).

Le aree prioritarie per la conservazione della biodiversità sono distribuite principalmente nella zona orientale della QTP, in particolar modo nella zona orientale della provincia dello Qinghai e nella parte sudorientale del Tibet. Li et al. (2020) registrano tuttavia un notevole gap in termini di copertura di queste aree con le riserve naturali. Il 36.49% delle aree dello QTP non prioritarie per la conservazione sono infatti coperte dalle attuali riserve naturali (Li et al., 2020).

Le aree prioritarie per la conservazione dei servizi ecosistemici legati alla ritenzione idrica del suolo sono distribuite principalmente nella zona orientale dell'AQT, in particolar modo nelle regioni a sud-est e nord-est del Tibet. Nonostante ciò la copertura di queste zone con le riserve naturali è estremamente bassa e rappresenta poco meno del 19%. Le zone senza priorità di conservazione dei servizi ecosistemici legati alla ritenzione idrica del suolo che sono coperte da riserve naturali rappresentano invece il 36.47% dell'area dello QTP (Li et al., 2020).

Le aree di primaria e secondaria importanza per la conservazione dei servizi ecosistemici legati alla ritenzione del suolo sono distribuite principalmente nelle zone a nord-est della provincia dello Qinghai e nella zona a sud-est dello QTP. L'area protetta all'interno delle riserve naturali tuttavia è esigua e rappresenta poco più del 20%.

Le aree prioritarie per la conservazione dei servizi ecosistemici legati alla prevenzione delle tempeste di sabbia sono distribuite principalmente nelle regioni in prossimità del Lago Qinghai e nelle regioni centrali e occidentali del Tibet. Le aree coperte dalle riserve naturali ad oggi corrispondono circa al 20,59%.

Le aree prioritarie per la conservazione dei servizi ecosistemici legati al sequestro di carbonio sono distribuite principalmente in una piccola regione nel sud-est dell'AQT. L'area totale coperta da questi servizi ecosistemici è esigua e corrisponde circa a 2.77 km². La superficie totale protetta all'interno delle riserve naturali tuttavia non supera il 15% (Li et al., 2020).

Riassumendo, le regioni prioritarie per la conservazione della biodiversità e dei servizi ecosistemici sono distribuite nelle zone meridionali e orientali dello QTP, per un totale di più di 40 mila km². Tra queste, le aree coperte da riserve naturali corrispondono a circa 17 100 km², solo il 14.25% dell'area totale. Quelle zone che non risultano essere fondamentali per la protezione della biodiversità e dei servizi ecosistemici rappresentano circa 1.55 milioni di km², 36.97% della quale si trova all'interno di una riserva naturale (Li et al., 2020).

Li et al. (2020) dimostrano attraverso il grafico come le aree protette presenti nella regione del Tibet e dello Qinghai non siano significative in termini di protezione della biodiversità e dei servizi ecosistemici. Per entrambi i fattori di protezione sono presenti numerosi gap che rivelano come la copertura delle riserve naturali nel territorio dello Qinghai e del Tibet non sia funzionale alla protezione dell'ecosistema.

La distribuzione e la copertura delle riserve naturali presenti all'interno del territorio è rappresentativo dell'urgenza della creazione di un sistema di aree protette che facciano fronte alla crescente perdita di biodiversità e dei servizi fondamentali per gli ecosistemi. La creazione di un numero elevato di aree protette, collocate in regioni con un basso tasso di biodiversità e senza una chiara e sistematica gestione sono fenomeni comuni nel sistema di aree protette cinesi. Le problematiche risultano accentuale all'interno dell'AQT a causa dell'ambiente angusto che caratterizza la zona e a causa della scarsa accessibilità di alcune

regioni. Il gap relativo alla necessità di conservare la biodiversità e degli ecosistemi cinesi risulta così più evidente e rappresentativo all'interno del territorio della regione del Tibet e della provincia dello Qinghai (Li et al., 2020). Questa mancanza evidenzia inoltre come le attuali riserve naturali non riescano a proteggere il valore complessivo della biodiversità e dei servizi ecosistemici presenti nella zona. In aggiunta a ciò, la presenza e la dislocazione delle attuali riserve naturali limitano lo sviluppo delle popolazioni locali. Una diretta conseguenza di questo fenomeno è un'avversione da parte dei residenti delle zone verso le politiche per la protezione ambientale, rendendo così difficile ottenere reali risultati in termini di conservazione della biodiversità (e alle volte ottenendo risultati direttamente opposti) (Li et al., 2020).

4. Parco Nazionale Sanjiangyuan

Nel dicembre 2015, una grande porzione della riserva naturale venne convertita in un Parco Nazionale Pilota amministrato dal governo centrale, il Parco Nazionale di Sanjiangyuan⁵⁸. L'area occupata è di circa 120 mila km². Con le prime operazioni iniziate già a partire dal 2016, la gestione del parco mira ad assumere almeno 10 mila guardiani provenienti dalle comunità locali. Il duplice fine di queste assunzioni è da una parte quello di garantire una forma di controllo e di monitoraggio del parco nazionale. Dall'altra parte il coinvolgimento delle comunità locali consente al governo centrale di creare un legame positivo tra le popolazioni indigene, stanziata nella regione da ben prima dell'istituzione del parco, e il parco stesso.

Gli obiettivi del Parco Nazionale del Sanjiangyuan si muovono su due binari paralleli. Da un parte l'intenzione è quella di riprendere gli interessi portati avanti con la creazione delle aree protette, ossia la protezione della biodiversità e la salvaguardia dei servizi ecosistemici. Dall'altra parte il progetto si propone di portare avanti lo sviluppo sostenibile delle popolazioni presenti all'interno delle regioni coinvolte (Li et al., 2020; Foggin, 2018).

Il nuovo progetto prevede la creazione del parco nazionale sulla base delle attuali riserve naturali. Questo implica il fatto che le principali riserve naturali verranno incluse nel sistema di parchi nazionali all'interno dei quali sono concesse un maggior numero di attività umane, prima fra tutte il turismo. Numerosi studi dimostrano tuttavia come il turismo sia cresciuto nell'AQT determinando conseguenze non sempre positive in termini di conservazione della biodiversità e dei servizi culturali. Sebbene siano stati fatti molti passi avanti per quanto riguarda la protezione ambientale in Cina, una delle sfide che continua a proporsi è quella di trovare delle modalità che bilancino la necessità di conservazione con le aspirazioni socioeconomiche. Al fine di porre un rimedio alla questione, il governo cinese ha proposto in anni più recenti un nuovo approccio alla conservazione. Questo approccio prevede da una parte di promuovere il valore delle aree protette per proteggere la biodiversità e servizi ecosistemici e dall'altra di garantire attività che siano di beneficio all'essere umano. Tra queste attività l'eco-turismo è quella sulla quale il governo cinese sta concentrando le sue forze (Li et al., 2020; Sheng & Tan, 2012).

⁵⁸ Sanjiangyuan National Park. 三江源国家公园 Sānjiāngyuán Guójiā Gōngyuán

5. Legame con le comunità locali

Negli ultimi decenni le distese erbose nella regione dello Sanjiangyuan hanno subito un rapido degrado. Più della metà dei pascoli è passata da moderatamente a gravemente degradata e il numero di giorni in cui il letto dei fiume è asciutto è in aumento. Il degrado ambientale ha avuto un impatto negativo sul sostentamento delle comunità tibetane locali e ha causato ingenti perdite monetarie. La conservazione della regione di Sanjiangyuan rappresenta una grande preoccupazione del paese per ragioni ecologiche, sociali ed economiche. Nel 2005 il governo cinese ha così avviato il programma di Protezione e Ripristino Ecologico per arrestare il declino ecologico delle praterie.

Parte del programma prevedeva l'attuazione di una Migrazione Ecologica che consisteva nel trasferimento degli abitanti dalla riserva di Sanjiangyuan in città di nuova creazione, fornendo alloggi e risarcimenti. Il programma, senza precedenti per portata, ha mobilitato un totale di 100 mila pastori locali entro la fine del 2010 ed è costato un totale di 1,5 miliardi di RMB (circa 230 milioni di dollari). Oltre ai numerosi dubbi sollevati sulla reale efficacia in termini di raggiungimento degli obiettivi ecologici desiderati, una forte critica al programma è stata fatta in relazione al suo impatto sociale. I drastici cambiamenti dai tradizionali mezzi di sussistenza pastorale ad una vita urbana hanno modificato la struttura della comunità, a volte portando ad alti livelli di disoccupazione e alla perdita dell'immenso patrimonio culturale locale (Shen & Tan, 2012). Il presupposto alla base del programma sulla Migrazione Ecologica era che le attività delle comunità locali fossero una delle principali cause del degrado delle praterie.

La storia di queste alte praterie per secoli ha suggerito al contrario che le comunità locali hanno accumulato una ricca conoscenza della natura del posto ed un'estrema capacità di adattamento al suo ambiente rigido. In tutta la regione dello Sanjiangyuan, la pastorizia nomade e, in misura minore, la caccia di sussistenza, sono state praticate per almeno 5000 anni. Passando dal feudalesimo tribale (perdurato fino al 1958 circa) al collettivismo (circa 1958-1978) fino ad arrivare alla quasi privatizzazione della terra e alla privatizzazione del bestiame (dal 1978 ad oggi), le forme locali di pastorizia hanno visto grandi trasformazioni. Nel corso degli ultimi anni, le pratiche pastorali nomadi hanno lasciato il posto a stili di vita più sedentari e, in molti casi, al trasferimento permanente e all'urbanizzazione delle persone. Molti elementi della precedente mobilità stagionale del pascolo del bestiame e della flessibilità nel sistema di gestione delle risorse sono ora scomparsi, con una ridotta resilienza sociale agli shock e ai fattori di stress, compreso il cambiamento climatico (Foggin, 2018).

All'interno della regione del Sanjiangyuan la maggior parte della popolazione è composta da Tibetani che seguono il buddismo tibetano, una religione che combina il Buddhismo con Bon, una religione pre-buddista presente in Tibet. I valori culturali propri della popolazione tibetana incoraggiano una relazione armoniosa tra l'essere umano e la natura, relazione con gli elementi naturali che può essere definita come spirituale. Grazie a questa concezione del mondo naturale, la popolazione tibetana ha favorito la protezione e la conservazione di grandi regioni e di alcune montagne considerate sacre. Nonostante ciò il valore della cultura tibetana deve ancora essere presa in considerazione dal governo cinese nelle politiche finalizzate alla protezione ambientale e alla conservazione della biodiversità (Shen & Tan, 2012).

Oltre alla tradizione culturale, anche l'intervento di alcune Organizzazioni Non Governative (ONG) tra cui la Plateau Perspective, la Upper Yangtze Organization (UYO) e la Shanghai Conservation Center (SCC), ha

favorito la sensibilizzazione delle comunità locali verso pratiche di conservazione ambientale. Il ruolo delle ONG è stato fondamentale anche per il processo educativo e di assistenza sanitaria al villaggio.

La maggior parte delle riserve naturali nella regione tibetana mancano di una gestione efficiente a causa di fondi insufficienti e della mancanza di personale incaricato. Nella riserva naturale di Sanjiangyuan si contano infatti solo 13 membri dello staff per una superficie totale di 152 300 km², rendendo dunque impossibile controllare e gestire la totalità dell'area. La componente attiva da parte degli abitanti stessi dei villaggi è in questo senso fondamentale per perseguire la protezione dell'ecosistema naturale.

Nel 1998 sono state create cinque aree protette locali, istituite dai membri della comunità del distretto di Suojia nella contea occidentale di Zhiduo con il fine di proteggere la fauna selvatica in via di estinzione. Sebbene in seguito siano stati incorporati nella Riserva Naturale Nazionale di Sanjiangyuan (e infine nel Parco Nazionale di Sanjiangyuan), le operazioni di salvaguardia ambientale sono rimaste in gran parte nelle mani delle stesse comunità di pastori locali che hanno iniziato a monitorare la fauna locale prima che fosse istituita qualsiasi area protetta ufficiale.

Lo sviluppo di questa prima forma di area protetta creata non a livello centrale ma da singole comunità organizzate è andata di pari passo con l'istituzione nel 1998 dell'ONG conosciuta come Upper Yangtze Organization (UYO) (Foggin, 2018).

Il merito di questa ONG è quello di aver riunito più di 100 membri delle comunità locali per scopi comuni, con particolare attenzione alla conservazione della fauna selvatica. Dopo l'istituzione dell'UYO, diverse altre comunità hanno seguito l'esempio e hanno fondato le proprie organizzazioni o associazioni, spesso incoraggiate da rapporti di fiducia costruiti nel tempo (Foggin, 2018).

Oltre alla UYO, anche la Shangshui Conservation Center (SCC) è una ONG impegnata in pratiche di conservazione guidate dalle comunità locali. Fin dalla sua fondazione nel 2007, la SCC ha avviato una serie di progetti che mirano a collegare le comunità tibetane con la comunità scientifica esterna con l'obiettivo di sostenere l'integrazione delle pratiche tradizionali tibetane nelle azioni di conservazione ambientale nella regione dello Sanjiangyuan. Dopo aver stipulato un accordo di conservazione con chiari piani di gestione e indicatori di monitoraggio, la riserva naturale ha affidato la gestione di alcune terre alle comunità locali. In questo senso risulta indicativo segnalare il caso del villaggio di Cuochi iniziato due anni prima la fondazione della SCC.

Nel 2005 il villaggio di Cuochi venne selezionato come sito pilota dal Conservation International per il nuovo modello di Conservation Concession, un programma che prevedeva per l'appunto la concessione di un territorio alle comunità locali al fine di conservare gli ecosistemi naturali.

Cuochi è un villaggio situato all'interno della riserva naturale di Sanjiangyuan e si distribuisce su un'area di 2440 km². Il villaggio è stato fondato nel 1960 da un gruppo di tibetani immigrati che cacciavano yak e marmotte per cibarsi e coprirsi. Due neviccate eccezionali (una del 1985 e un'altra del 1993) hanno contribuito a diminuire notevolmente il numero di questi animali, danneggiando le praterie e cambiando il rapporto tra popolazione locale ed ambiente naturale. I locali hanno iniziato così ad interessarsi maggiormente ai cambiamenti ambientali e all'impatto che le loro azioni avrebbero avuto nei confronti dell'ambiente circostante. Allo stesso tempo il Lama del monastero di Ranchang esortò gli abitanti di Cuochi

a ridurre se non abbandonare le pratiche legate alla caccia di questi animali e di proteggere la fauna selvatica e le praterie.

Il programma di Conservation Concession, che aveva una durata prevista di due anni (dal 2006 al 2008) venne poi esteso fino al 2010 in seguito alla creazione nel 2007 del SCC. Attraverso l'accordo, la riserva di Sanjiangyuan ha ceduto i diritti di gestione del villaggio di Cuochi ai suoi abitanti. L'accordo prevedeva i seguenti termini. (1) Gli abitanti di Cuochi sono autorizzati a proteggere il territorio in cui tradizionalmente dimorano, che comprende la loro montagna sacra. (2) Gli abitanti del villaggio di Cuochi sono responsabili delle attività di conservazione come il pattugliamento, il monitoraggio della fauna selvatica e l'educazione ambientale. (3) I fondi per lo sviluppo delle attività vengono finanziati dalla Conservation International e un premio annuale di 20.000 RMB (3170 USD) per le attività di conservazione è fornito dall'ufficio della riserva naturale di Sanjiangyuan.

In cambio delle responsabilità di gestione, gli abitanti del villaggio hanno ricevuto un telefono satellitare (l'unica forma di comunicazione di Cuochi), assistenza sanitaria e la recinzione elettrica per proteggere le loro case dall'attacco dell'orso bruno (*Ursus arctos*) nei pascoli invernali quando si spostano verso i pascoli estivi (Shen & Tan, 2012).

Dal 2006 al 2010 sono stati ottenuti i seguenti risultati. (1) Sono state istituite 13 aree di conservazione della fauna selvatica, due aree di conservazione delle sorgenti e tre aree di divieto di pascolo. (2) Sono stati fermati cinque casi di violazione (quattro di bracconaggio e uno di sfruttamento illegale delle miniere). (3) Cinque famiglie si sono offerte volontarie per rinunciare al pascolo in cinque zone centrali per la fauna selvatica e in tre corridoi migratori. (4) È stato condotto un monitoraggio faunistico e climatico (variazioni del manto nevoso e dei tempi di fioritura delle diverse specie di flora). (5) Sono state sviluppate alcune norme che hanno integrato la conservazione nelle attività quotidiane del villaggio. (6) Al festival culturale annuale è stata aggiunta l'educazione ambientale (Shen & Tan, 2012).

La concessione per la conservazione del villaggio di Cuochi dimostra come, se incorporate nel sistema di conservazione, le comunità locali possono essere ottime alleate nel raggiungimento degli obiettivi di conservazione locali e regionali. Incoraggiati dall'esempio di Cuochi, diversi villaggi vicini hanno formato le proprie associazioni di conservazione.

Il successo del programma di concessione di Cuochi ha portato all'adozione di modelli di conservazione basati sul coinvolgimento delle comunità locali all'interno delle politiche di conservazione nazionali a partire dal 2011 (Shen & Tan, 2012). Nel novembre dello stesso anno infatti la Riunione Esecutiva del Consiglio di Stato ha approvato l'attuazione di un programma che ha lo scopo di frenare il degrado delle funzioni ecologiche della regione dello Sanjiangyuan ed esplorare la creazione di nuovi meccanismi istituzionali per la protezione ambientale. Per la prima volta, le politiche per la conservazione hanno sottolineato l'importanza del ruolo delle comunità tibetane locali e dei settori sociali nella conservazione all'interno della regione dello Sanjiangyuan (Shen & Tan, 2012).

In seguito all'istituzione formale del Parco Nazionale di Sanjiangyuan si è cercato di vedere in che modo poter integrare le comunità pastorali locali all'interno della struttura gestionale dell'area. Le comunità tibetane locali si sono trovate infatti a vivere all'interno di un parco nazionale, con una nuova serie di regolamenti

ufficiali che andavano ad influire sulle loro abitudini, avendo avuto tuttavia un coinvolgimento minimo, se non nullo, nella sua pianificazione e istituzione.

Inizialmente, non prevedendo alcun loro coinvolgimento nella gestione dell'area, i pastori residenti nelle sorgenti del fiume Yangtze nutrivono profonde preoccupazioni per il loro futuro. È solo attraverso un processo intenzionale di dialogo multi-stakeholder nei primi anni di esistenza della riserva che le autorità di gestione sono arrivate a riconoscere sia i ruoli potenziali che i molteplici benefici che avrebbero potuto derivare dallo sviluppo di partnership con le comunità di pastori. Nasce così quello che è diventato il principale modus operandi della riserva, la "gestione di comunità". Come per il caso di Cuochi, anche qui la decisione di adottare un approccio di cogestione è stata presa per quattro ragioni principali: (1) per compensare la carenza di personale sul campo, (2) per capitalizzare le conoscenze e le capacità dei pastori locali, (3) per aumentare la consapevolezza ambientale e (4) ridurre il bracconaggio illegale. Oltre a queste quattro ragioni, è stato promosso questo approccio in quanto il dialogo e la partnership con la popolazione locale aiuterebbe (5) a rafforzare e costruire le capacità della comunità stessa e (6) a dimostrare che la collaborazione tra le parti potrebbe essere una risposta efficace a problematiche ambientali e sociali.

Attraverso questi approcci collaborativi, minacce come il bracconaggio sono notevolmente diminuite, la fauna selvatica viene monitorata e le informazioni vengono riferite alle autorità governative incaricate della loro protezione. Inoltre, la consapevolezza locale e l'orgoglio per la fauna selvatica sono aumentati attraverso le attività scolastiche e altre attività di sensibilizzazione e il senso di responsabilità delle comunità locali si è esteso oltre la conservazione di per sé. Fortunatamente, al di là di questi risultati sociali (che rimangono di fondamentale importanza e l'obiettivo principale di questo documento di revisione), anche i benefici della biodiversità si sono accumulati nel tempo (Foggin, 2018; Sheng & Tan, 2012).

Caso Studio 2 : Protezione del Panda Gigante

1. Il panda gigante

Il panda gigante (*Ailuropoda Melanoleuca*) è uno degli animali simbolo della conservazione della biodiversità. La sua presenza un tempo si estendeva su un ampio territorio che comprendeva gran parte dell'attuale Cina, le parti settentrionali del Myanmar e del Vietnam. La sua distribuzione, già provata dai cambiamenti climatici avvenuti nel corso della Pleistocene, è stata ulteriormente messa a dura prova nel corso degli ultimi secoli. Le cause principali che hanno portato all'estinzione di un gran numero di esemplari sono soprattutto legate alle attività umane, tra cui l'espansione agricola, lo sviluppo delle infrastrutture e il disboscamento. L'attuale popolazione di panda giganti si trova in un piccolo territorio compreso tra le regioni dello Sichuan, del Shaanxi e del Gansu. La sua dieta è essenzialmente erbivora. Si nutre quasi esclusivamente di bambù, arrivando a mangiare dai 12 ai 38 kg in un solo giorno. In natura si stima siano presenti 1864 esemplari, di cui almeno 1000 nelle aree protette create dal WWF in collaborazione con il governo cinese (WWF, n.d.). La sua presenza si distribuisce in particolar modo tra le sei regioni montuose della Cina centrale: Qinling, Minshan, Qionglai, Daxiangling, Xiaoxiangling e Liangshan (Huang et al., 2020). L'area è caratterizzata da alte montagne e profonde vallate, con altitudini comprese tra i 260 m s.l.m. e i

7140 m s.l.m.. Questo significativo cambiamento di altitudine, determina un clima e una vegetazione varia, fattori che favoriscono un elevato tasso di biodiversità. I principali tipi di vegetazione che si possono incontrare sono caratterizzati da foreste di latifoglie e foreste di conifere. Il sottobosco delle foreste è determinato da più di 60 specie di bambù, di cui circa 35 sono il cibo preferito dei panda giganti (Kong et al., 2017).

A partire dalla seconda metà del 1900 il governo cinese ha iniziato a progettare le prime politiche per la conservazione e la protezione delle specie minacciate. Nel 1963 furono istituite le prime riserve naturali finalizzate alla protezione del panda gigante: la Riserva Naturale di Wolong⁵⁹, la Riserva Naturale di Baihe⁶⁰, la Riserva Naturale di Wanglang⁶¹ e la Riserva Naturale di Labahe⁶². Negli stessi anni venne inoltre emanato un decreto che vietava la caccia di una serie di animali selvatici, tra cui il panda gigante. Sono tuttavia le politiche di conservazione messe in atto a partire dai primi anni 2000 che hanno contribuito in misura maggiore al ripopolamento della specie. Ad oggi si possono contare oltre 60 aree protette per la protezione dei panda, che arrivano a proteggere il 54% del suo habitat (Huang et al., 2020; Kong et al., 2017).

Tra il 1976 e il 2013 sono state effettuate quattro indagini (National Giant Panda Survey) in merito allo stato attuale della popolazione dei panda giganti in Cina. L'indagine più recente, condotta nel 2013, ha mostrato un aumento sia nel numero totale di panda presenti in natura (+ 17%) sia un'aumento dell'habitat da loro occupato (+12%) (WWF, 2015). Grazie all'impegno condiviso del governo cinese e delle istituzioni internazionali, l'Unione Internazionale per la Conservazione della Natura⁶³ (IUCN) ha declassato il rischio di estinzione del panda gigante da "in via di estinzione" a "vulnerabile" (IUCN, n.d.).

Nonostante ciò, non si può ancora dire che le sfide per la conservazione di questa specie siano state del tutto superate. Il degrado ambientale causato dall'essere umano, i cambiamenti climatici, il turismo, gli agenti patogeni e gli inquinanti ambientali sono infatti una continua minaccia alla sopravvivenza della specie (Huang et al., 2020). In aggiunta a ciò, nel 2008 un terremoto di magnitudo 8 ha scosso la provincia dello Sichuan e ha distrutto vaste aree dell'habitat del panda, tra cui il Centro per i Panda di Wolong, una struttura chiave per la riproduzione delle specie vulnerabili (Holland, 2019; Pandas International, n.d.)

Una delle minacce maggiori alla loro sopravvivenza è data in parte dalla gestione inefficiente e frammentaria delle aree protette. Gli obiettivi di gestione di ciascuna area si sovrappongono e talvolta sono in conflitto, rendendo confusionarie e incerte le azioni da attuare per perseguire gli obiettivi di conservazione.

La mancanza di una gestione unificata delle diverse aree protette ha portato a gravi problemi che hanno avuto implicazioni sulla popolazione dei panda giganti e sulla fauna selvatica del posto. Mancano inoltre meccanismi legali che definiscano i ruoli dei diversi dipartimenti per la gestione delle aree protette (Huang

⁵⁹ Wolong National Nature Reserve. 卧龙国家级自然保护区 Wòlóng Guójiājí Zìránbǎohùqū

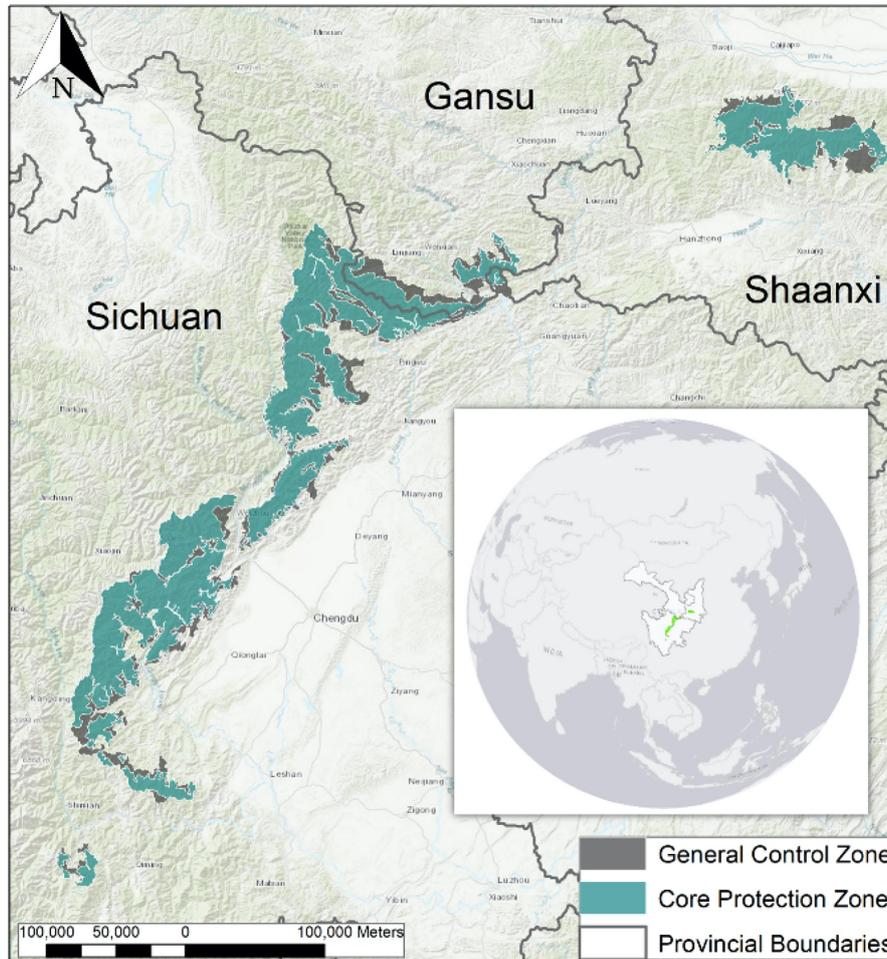
⁶⁰ Baishuihe National Nature Reserve. 白水河国家级自然保护区 Báishuǐhé Guójiājí Zìránbǎohùqū

⁶¹ Wanglang National Nature Reserve. 王朗国家级自然保护区 Wánglǎng Guójiājí Zìránbǎohùqū

⁶² Labahe Provincial Nature Reserve. 喇叭河省级自然保护区 Lǎbāhé Shěngjí Zìránbǎohùqū

⁶³ International Union for Conservation of Nature

et al., 2020). Per far fronte a queste problematiche, il governo cinese ha recentemente finalizzato un piano per istituire il Parco Nazionale dei Panda Giganti (PNPG) (Huang et al., 2020).



IMG6. Confini del Parco Nazionale dei Panda Giganti (Huang et al., 2020).

2. Parco Nazionale dei Panda Giganti

2.1 Geografia del territorio

Il Parco Nazionale dei panda giganti⁶⁴ (PNPG) è uno dei dieci parchi nazionali pilota istituiti dal governo cinese a partire dal 2016. L'area coperta dal PNPG è di quasi tre volte più estesa rispetto all' area coperta dal Parco Nazionale di Yellowstone, fino ad oggi il parco nazionale più grande al mondo (Huang et al., 2020; Holland, 2019). Il progetto del PNPG comprende 12 città, 30 province e cinque delle sei catene montuose: Qinling, Minshan, Qionglai, Daxiangling, Xiaoxiangling (Huang et al., 2020). Il territorio protetto si estende per il 74,36% nella provincia dello Sichuan, per il 16,16% nella provincia dello Shaanxi e per il 9,48% nella provincia del Gansu. Il parco comprende poi il 70,25% dell'habitat totale del panda gigante e l'87,5% degli esemplari presenti in cattività (Huang et al., 2020).

⁶⁴ Giant Panda National Park. 大熊猫国家公园 Dàxióngmāo Guójiā Gōngyuán.

2.2 Struttura

Il PNPG comprende entro i suoi confini 81 delle esistenti aree protette tra cui diverse riserve naturali, sia a livello nazionale che provinciale e di contea, diversi geoparchi e punti panoramici. La superficie totale coperta da queste aree protette è di circa 21.347 km², ossia il 78,67% della totalità del territorio designato per il PNPG. Il 21,33% del Parco Nazionale (5787 km²) è poi occupato da aree che in precedenza non ricevevano nessuna forma di protezione.

Il territorio è diviso in due zone principali: (1) la zona di protezione centrale (74,23%) e la zona di controllo generale (25,77%). La prima comprende quell'area che rappresenta in maniera specifica l'habitat naturale del panda gigante, corridoi naturali e aree con un'alta densità di popolazione di panda. La zona di controllo generale comprende invece aree destinate al ripristino ecologico, al miglioramento dell'habitat e alla creazione di nuovi corridoi. È anche l'area in cui sono consentiti alcuni insediamenti umani e dove possono svolgersi attività ricreative quali il turismo (Huang et al., 2020).

2.3 Obiettivi

Gli obiettivi alla base dell'istituzione del PNPG sono tre. Il primo è (1) è risolvere i problemi di gestione delle precedenti aree protette, realizzando così una pianificazione unificata a beneficio della conservazione dell'ecosistema locale. Il secondo (2) è quello di fermare la frammentazione dell'habitat del panda gigante e di collegare i diversi habitat che al momento si trovano divisi tra la provincia dello Sichuan, dello Shaanxi e del Gansu. Aumentare la connettività tra popolazioni isolate e facilitare il movimento di individui è fondamentale al fine di rafforzare la popolazione di panda giganti e ridurre la perdita di diversità genetica. Sulla base del quarto Sondaggio sui Panda Giganti (National Giant Panda Survey) della Cina, i panda sono distribuiti in 33 popolazioni isolate in natura, 18 delle quali sono incluse nei confini del PNPG. Tra queste 18 popolazioni, 6 di loro sono composte da più 100 esemplari; 3 di loro ne hanno tra i 30 e 100; e 9 di loro ne hanno meno di 30 (SFGA, n.d.).

Il terzo obiettivo (3) è quello di proteggere l'integrità e l'autenticità dell'ecosistema naturale della zona. La costruzione del Parco Nazionale non porta solo alla protezione della specie dei panda giganti ma anche al resto della flora e della fauna presente all'interno della regione. All'interno dei suoi confini, il parco ospita infatti più di 3446 piante conosciute e 641 specie di vertebrati, distribuite su numerose tipologie di ecosistemi (Huang et al., 2020).

2.4 Gestione

Il PNPG è progettato per seguire un sistema di gestione a 4 livelli, composto da una sede centrale, da tre amministrazioni provinciali, da diverse filiali e da centri di controllo locali.

La sede centrale del PNPG è gestita direttamente dall'Amministrazione Statale delle Foreste e delle Praterie. Situata a Chengdu, nella provincia dello Sichuan, la sede è responsabile di gestire il parco nella sua totalità, di definire le politiche e gli standard per la conservazione, organizzare le indagini sulla totalità delle risorse naturali disponibili, stabilire i budget, allocare i fondi del governo centrale, approvare progetti, supervisionare, monitorare i progressi e coordinare il lavoro tra le diverse province. Le amministrazioni provinciali hanno il compito di gestire direttamente le diverse filiali e i centri di controllo locali. Questi ultimi tre livelli del sistema di gestione del PNPG sono congiuntamente i responsabili sul posto dei programmi di

conservazione e di ripristino ambientale dell'area. Si occupano di fornire servizi di licenza, condurre delle indagini di monitoraggio sullo stato delle risorse naturali, far rispettare i regolamenti, facilitano il trasferimento delle industrie locali e si occupano della riallocazione degli abitanti del parco (Huang et al., 2020).

2.5 Comunità Locali

Il numero totale di residenti compreso all'interno del confine del parco è di circa 120 mila persone, di cui oltre 5500 risiedono attualmente all'interno della zona di protezione centrale. Il numero di abitanti aumenta invece nell'area che circonda il parco, poiché i villaggi con una maggiore densità di popolazione sono stati esclusi dal PNPG (Huang et al., 2020).

Nella gestione delle popolazioni locali per i progetti di conservazione o sviluppo, il governo cinese ha una lunga storia di trasferimento e riallocazione. Come per popolazioni dell'Altopiano del Qinghai-Tibet (AQT), anche per quanto riguarda il Parco Nazionale dei Panda Giganti il governo cinese sta già attuando una politica basata sulla Migrazione ecologica. Qualora venga concesso ai residenti di rimanere nel villaggio d'origine vengono tuttavia promossi da parte del governo centrale degli incentivi statali che prevedono ad esempio il pagamento delle tasse universitarie per i più giovani. Una misura che ha spinto molti giovani a lasciare le aree rurali e muoversi verso i grandi centri, per studiare prima e lavorare poi. Una misura che sta portando man mano allo spopolamento di questi villaggi e alla perdita del patrimonio culturale e sociale locale (Holland, 2019).

Per gli abitanti di quei villaggi che invece non sono soggetti ad una politica di migrazione, il governo sta spingendo affinché ci sia un cambiamento nelle abitudini dei residenti. Per gli abitanti delle zone centrali infatti viene chiesto di passare a mezzi di sussistenza che siano conformi ai regolamenti del parco e che non dipendono direttamente dall'utilizzo delle risorse naturali. Per la popolazione che occupa le zone di controllo generale viene promosso invece l'ecoturismo, i cui risvolti a livello ambientale e sociale non sempre si sono rivelati ottimali (Huang et al., 2020).

3. Riserva Naturale del Monte Taibai

Come già accennato, l'istituzione delle riserve naturali non viene sempre accolta in maniera positiva da parte delle comunità locali. Accade spesso infatti che questo diventi motivo di conflitto per quanto riguarda la gestione e l'utilizzo delle risorse naturali presenti all'interno dell'area.

Non sono mancati casi in cui gli abitanti di una zona si sono fortemente opposti alla nascita di nuove riserve naturali, andando anche a depredare le risorse naturali di una zona come forma di ribellione e determinando risultati così diametralmente opposti rispetto a quelli di conservazione.

Prima degli anni '90 del secolo scorso quasi tutte le riserve naturali venivano gestite dalle istituzioni politiche in maniera autonoma. Parte del malcontento delle comunità locali nasceva anche dal fatto che queste non venivano prese in considerazione nel processo decisionale né ci si interrogava su quali fossero i loro interessi. Non di rado venivano costrette a riallocare in altri villaggi determinando così perdita di capitale sociale, tradizioni e cultura locale. All'interno delle comunità nasceva dunque il desiderio di crescita economica per porre rimedio alla diffusa povertà che l'espropriazione lasciavano dietro di sé (Zhang et al.,

2020). Sarà a metà degli anni '90 che nascono le prime forme di cogestione basate sulle comunità. Questa nuova forma di gestione delle riserve naturali mirava alla conservazione della biodiversità, all'uso sostenibile delle risorse naturali e alla promozione dello sviluppo socio-economico dei villaggi circostanti. L'attenzione alle comunità locali in questo nuovo sistema ha favorito il permeare delle conoscenze tradizionali nelle diverse pratiche conservazioniste (Zhang et al., 2020).

3.1 Geografia del territorio

La Riserva Naturale del Monte Taibai⁶⁵ (RNT) prende il nome dal monte Taibai che si trova nella catena montuosa di Qinling. È la prima riserva naturale fondata nel 1986 nella provincia dello Shaanxi con una superficie totale di 56.325 ettari. L'area coperta si trova a cavallo di tre diverse contee. Il 70% dell'area totale si trova nella contea di Taibai, il 22% si trova nella contea di Zhouzhi e l'8% nella contea di Mei (Pandas International, n.d. ; Zhang et al., 2020).

La RNT è tra le riserve cinesi impegnate nella protezione dei panda giganti (Pandas International, n.d.). Tra le montagne di Qinling si trovano infatti 16 esemplari di panda giganti, che rappresentano circa il 4.64% della popolazione di panda giganti selvatici presenti nello Shaanxi. L'habitat in cui è stata registrata la presenza del panda nella riserva è di circa 12.367 ettari (Zhang et al., 2020). Nella regione, oltre al panda gigante, ricevono protezione altre sei specie di animali selvatici, tra cui il rinopiteco dorato (*Rhinopithecus roxellana*) e il takin dorato (*Budorcas taxicolor bedfordi*). Particolare protezione viene data inoltre ad altre 31 specie tra cui: l'orso tibetano (*Ursus thibetanus*), il mosco nano (*Moschus berezovskii*) e il capricorno di Sumatra (*Capricornis sumatraensis*). La copertura in termini vegetali è invece rappresentativa della flora presente in tutta la catena montuosa di Qinling.

All'inizio degli anni 2000 le zone circostanti la RNT contavano all'incirca 30 villaggi amministrativi. Nel 2018 alcuni di questi villaggi minori sono stati accorpati in un unico villaggio e il numero totale è ora di 12. Le principali fonti di reddito delle famiglie risiedono nell'agricoltura, nella silvicoltura e nel turismo (Zhang et al., 2020).

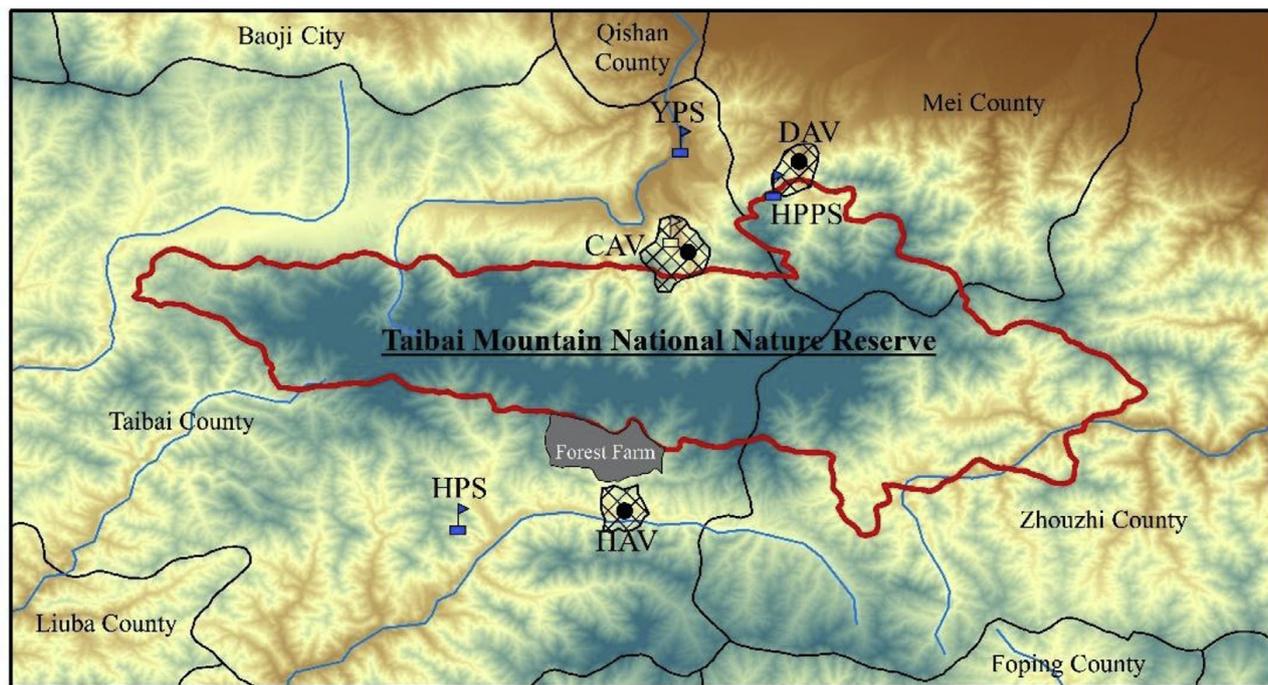
3.2 Villaggi

Nell'indagine condotta da Zhang et al. (2020) sono stati selezionati tre villaggi come casi studio in quanto rappresentativi del sistema socio-ecologico dell'area. Il primo è il villaggio Hetaoping (da qui in poi villaggio 1) nel centro di protezione di Huangbaiyuan, il secondo villaggio è Chaihushan (da qui in poi villaggio 2) nel centro di protezione di Yingge e il villaggio di Dali (da qui in poi villaggio 3) nel centro di protezione di Haoping.

Tutti e tre i villaggi, trovandosi ad alta quota, hanno una produttività agricola minore rispetto ad altri villaggi a quote più basse. Tutti e tre i villaggi hanno una lunga tradizione di utilizzo delle risorse naturali offerte dal Monte Taibai, sia all'interno che all'esterno della riserva. All'interno della riserva si occupano della raccolta di erbe medicinali, dell'allevamento del bestiame e, prima dell'istituzione della riserva naturale, della caccia di animali selvatici. Al di fuori dei confini della riserva invece si occupano principalmente di attività legate all'agricoltura (coltivazione di fagioli, frumento, mais e patate). I principali prodotti forestali sono il legname

⁶⁵ Taibaishan Nation Forest Park. 太白山国家森林公园 Tàibáishān Guójiā Sēnlín Gōngyuán

(la cui raccolta è ora limitata all'uso personale), le erbe mediche e la frutta. I tre villaggi hanno un'economia sviluppata in modo non uniforme, determinata dal diverso utilizzo delle risorse (Zhang et al., 2020).



IMG7. Riserva Naturale del Monte Taibai con i tre villaggi e i relativi centri di protezione (Zhang et al., 2020).

Villaggio 1 - Hetaoping

1. Si trova a sud del Monte Taibai, ad un'altezza che varia dai 1230 m s.l.m. ai 1440 m s.l.m.;
2. È separato dalla RNT da un'azienda di proprietà statale;
3. Ha sviluppato una tipologia di turismo con un alto valore economico ottenuto grazie alle visite turistiche interessate al valore estetico della foresta;
4. Subisce gravi perdite economiche in quanto le colture di patate e mais attraggono l'attenzione della fauna locale, in particolar modo del cinghiale e dell'orso tibetano;
5. Gli abitanti del villaggio sono insoddisfatti della leadership. Lamentano il fatto che i loro leader non possono dare un contributo allo sviluppo collettivo;
6. Alto livello di conflitto tra le comunità locali e riserva naturale.

Villaggio 2 - Chaihushan

1. Si trova a nord del Monte Taibai, si sviluppa tra gli 800 m s.l.m. e i 1500 m s.l.m.;
2. È nelle prossime vicinanze della RNT e ha un appezzamento di bosco che viene gestito in maniera collettiva dagli abitanti;
3. Le maggiori entrate sono date dalla coltivazione delle erbe mediche. Qui viene prodotta la migliore qualità di *Bupleurum* e si trovano le piantagioni di *Polyporus* e *Cornus officinalis*;

4. L'eco-turismo ha avuto un rapido sviluppo nel corso degli ultimi anni ma ha un valore economico inferiore rispetto al villaggio 1;
5. Il 60% degli abitanti del villaggio sostiene la leadership. I leader di questo villaggio hanno una maggiore ricchezza rispetto agli altri abitanti del villaggio grazie alla loro esperienza nel commercio e sono motivati a condividere le loro esperienze con gli altri abitanti del villaggio;
6. Basso livello di conflitto tra le comunità locali e riserva naturale.

Villaggio 3 - Dali

1. Si trova a nord del Monte Taibai, si sviluppa tra i 900 m s.l.m. e i 1400 m s.l.m.;
2. É nelle prossime vicinanze della RNT e ha un appezzamento di bosco che viene gestito in maniera collettiva dagli abitanti;
3. Ha un'economia relativamente piccola basata sulla coltivazione e sulla frutticoltura (kiwi e mele) su piccola scala;
4. Essendo difficile da raggiungere ha il turismo meno sviluppato;
5. Gli abitanti del villaggio sono insoddisfatti della leadership. Lamentano il fatto che i loro leader non possono dare un contributo allo sviluppo della collettività;
6. Medio livello di conflitto tra le comunità locali e riserva naturale.

3.3 Organizzazioni non governative

Oltre ai centri di protezione governativi, anche le ONG svolgono un ruolo fondamentale nella gestione delle risorse utilizzate dai diversi villaggi. Dalla metà degli anni '90 fino alla metà degli anni 2000 erano molte le organizzazioni internazionali coinvolte nella conservazione e nello sviluppo delle riserve naturali. Tra queste le più importanti sono la Global Fund Facility (GFF), la World Bank (WB) e il World Wildlife Fund (WWF). Ad oggi, fatta eccezione per il WWF, il quale sostiene indagini su piccola scala in merito al turismo e sul ripristino degli habitat, la maggior parte delle ONG sono costituite da istituti di ricerca domestici. Questi istituti lavorano all'interno del contesto rurale cinese fornendo soprattutto supporto tecnologico nel settore agricolo. Nel complesso il numero di ONG domestiche che lavorano per supportare progetti mirati alla conservazione delle riserve naturali è esiguo. Sono molte di più quelle ONG cinesi che hanno a cuore lo sviluppo economico di questi territori (Zhang et al., 2020).

3.4 Risultati

L'analisi della relazione tra le comunità locali e la riserva naturali ha evidenziato come nei tre villaggi ci sia una diversa percezione di questo rapporto. La costante è la ricerca di uno sviluppo economico determinato sulla base della possibilità di utilizzare le risorse naturali sia all'esterno che all'interno della riserva (in questo secondo caso si fa particolare riferimento all'eco-turismo). La ricerca evidenzia come all'interno del villaggio 1 il conflitto è alto, nel villaggio 2 il conflitto è basso e nel villaggio 3 il conflitto è medio.

La formazione e la risoluzione dei conflitti varia sulla base di molteplici fattori legati al rapporto tra comunità sociale ed ecosistema. I conflitti trovano la loro origine nella divergenza di intenzioni tra maggiore o minore utilizzo delle risorse o protezione di queste. Nell'area del monte Taibai, sia l'utilizzo delle risorse che lo stato della protezione di queste sono cambiati negli ultimi 20 anni. I sistemi di governance hanno poi due

componenti chiave, le ONG e i centri di protezione delle riserva naturale i quali svolgono ruoli diversi nella risoluzione dei conflitti (Zhang et al., 2020).

CONCLUSIONE

La prima domanda di ricerca dalla quale il presente lavoro prendeva avvio si interrogava su quale fosse la posizione seguita dal governo cinese nelle politiche ambientali volte alla conservazione della biodiversità. Sulla base dell'analisi svolta è possibile affermare che la posizione del governo centrale in merito alla conservazione della biodiversità si muove su un sentiero caratterizzato da una visione utilitaristica delle problematiche ambientali. Numerosi sono i punti in comune con approcci quali Green Growth e, in parte minore, con il progetto Half-Earth. Nel discorso politico cinese è ricorrente il riferimento ai servizi ecosistemici. Questi consentirebbero infatti di determinare secondo criteri quantitativi ed economici il valore attribuibile alle diverse componenti naturali. I servizi ecosistemici rappresentano inoltre uno dei criteri primi nell'individuazione delle aree da proteggere.

Un altro fattore che ha molta rilevanza nel dibattito ambientale cinese è il ruolo che la tecnologia può avere nel sopperire ai problemi ambientali. Per quanto riguarda la conservazione della biodiversità questa viene utilizzata sia nella definizione delle aree protette sia nel loro monitoraggio. La letteratura ha tuttavia dimostrato come il progresso tecnologico risulti, in buona parte, tra le cause del degrado ambientale di alcune zone dalle quali vengono estratti i materiali per le diverse componenti elettroniche, causando squilibri ambientali e sociali.

Altro fattore che fa propendere per una valutazione "utilitaristica" dell'approccio cinese è riscontrabile nella gestione delle comunità locali. Queste non vengono prese in considerazione come elemento di supporto e conoscenza alle politiche per la conservazione ma, nella maggior parte dei casi, vengono anzi costrette ad espropriare dalle aree protette.

La seconda domanda di ricerca si chiedeva se le politiche cinesi possono dirsi soddisfacenti nel ridefinire il legame tra essere umano e ambiente. Questa seconda domanda pone le sue basi concettuali su termini affini ad un approccio non-utilitaristico del rapporto essere umano natura, primo fra tutti al concetto di conservazione trasformativa. Avendo precedentemente riconosciuto l'approccio cinese come utilitaristico va da sé che l'approccio cinese non si può dire orientato ad una ridefinizione del legame essere umano - natura. Il concetto di conservazione trasformativa comprende al suo interno considerazioni quali "lavorare in maniera combinata per conservare la biodiversità, passare a economie a emissioni nette negative e assicurare l'uso sostenibile e rigenerativo delle risorse naturali" (Fougères et al., 2020). Per quanto il contesto cinese si dimostri interessato ed estremamente attivo verso questioni di carattere ambientale, mancano concetti che rappresentano invece la base ideologica di un cambiamento trasformativo del rapporto essere umano - natura. Termini quali cambiamento trasformativo, emissioni negative, identità e valori delle comunità, auto-organizzazione non sono presenti nel dibattito cinese. In Cina il dibattito si basa piuttosto su un approccio "scientifico" alle questioni ambientali. Questo si manifesta nella selezione dei servizi ecosistemici da proteggere e nella successiva selezione delle aree protette, negli strumenti stessi per il monitoraggio delle aree e nella gestione delle comunità indigene presenti nei territori.

Essendo lo stesso governo cinese in fase di work in progress per quanto riguarda le politiche per la conservazione della biodiversità non si può dire che questo lavoro sia completo, tutt'altro. Quanto si è

cercato di fare con questa ricerca è vedere quale sia la posizione della Cina in merito al dibattito internazionale sulla conservazione della biodiversità. I dati presi in analisi, per quanto si basino su una letteratura scientifica quanto più vicina temporalmente ai giorni nostri, si dimostrano ancora insufficienti per poter valutare in maniera comprensiva le ultime politiche messe in atto. Si fa qui particolare riferimento alle politiche sulle Linee Rosse per la Conservazione Ecologica e al Sistema di Parchi Nazionali Pilota. Queste due forme di protezione ambientale sono ancora giovani e ancora in fase di assestamento e necessitano in futuro di un'analisi più approfondita e mirata.

Il seguente elaborato ha avuto modo di toccare alcune tematiche che, pur essendo affini al tema della conservazione della biodiversità, hanno con esso un legame marginale. Queste tematiche richiederebbero un maggiore e approfondito sviluppo per la loro rilevanza sociale e scientifica. Tra queste, oltre alla bontà delle politiche ambientali cinesi, rimangono aperte numerose questioni. Una delle più rilevanti è il crescente interesse verso l'eco-turismo. I cambiamenti climatici e le conseguenze che questi stanno avendo sull'ambiente hanno fatto aumentare l'attenzione che la popolazione globale pone sulla natura. Il turismo in ambienti selvaggi e incontaminati sta acquisendo una crescente curiosità e rappresenta allo stesso modo un'importante forma di entrata economica. La Cina dal canto suo sta investendo nell'aspetto ricreativo della natura. Come visto, parte delle entrate economiche di alcune riserve naturali e delle buffer zone dei parchi nazionali dipendono dall'eco-turismo. Sebbene la comunità scientifica abbia già evidenziato quali possono essere le pesanti conseguenze che una massiccia incursione umana può avere sulla natura sia locale che globale - vedi Covid-19- questa viene tuttavia legittimata principalmente per interessi di tipo monetario. Rimane dunque da vedere in che modo il turismo naturale viene sviluppato in Cina all'interno delle aree protette e quali tipo di risvolti questo abbia sulla natura e sulle comunità locali.

Se la presenza umana per fini turistici rappresenti agli occhi del governo cinese una risorsa, non si può dire lo stesso per quanto riguarda le popolazioni indigene. Sebbene vi sia un'ampia letteratura che dimostra i benefici che la natura può trarre dalla presenza delle comunità locali, queste vengono considerate in linea generale come una minaccia per la stabilità ambientale e vengono spesso attuate delle politiche di Migrazione Ecologica.

Nel terzo capitolo è stato evidenziato come il governo cinese abbia inizialmente adottato una politica di espropriazione nei confronti delle popolazioni che abitavano la pianura del Qinghai-Tibet. È grazie all'intervento delle ONG che è stata possibile l'adozione di una politica basata sulla concessione di un territorio alle comunità locali al fine di portare avanti azioni di conservazione degli ecosistemi naturali. Il caso di Cuochi rappresenta in questo senso un modello di auto-gestione da parte delle popolazioni indigene i cui risultati sono stati positivi in termini ambientali, sociali ed economici.

Modelli di conservazione della biodiversità basati sulle conoscenze delle popolazione indigene e sul loro legame spirituale con gli elementi naturali non solo sono possibili, ma danno anche ampi e validi risultati per la protezione degli ecosistemi. Resta ora da chiedersi se sia possibile, e nel caso in che modo, portare avanti un discorso sulla conservazione basato su concetti quali comunità locali, gruppi etnici, conoscenza tribale all'interno di un contesto fortemente centralizzato come quello cinese. Come può inoltre la conoscenza indigena e locale essere accolta all'interno di un contesto che nel corso dell'ultimo secolo ha lottato per uscire da una condizione rurale per muoversi verso uno sviluppo tecnologico e scientifico?

A livello internazionale c'è poi grande attenzione e curiosità nei confronti delle politiche ambientali cinesi. Dal canto suo il governo cinese, cosciente dell'importanza che la questione sta avendo e avrà sempre di più a livello mondiale, vuole porsi come modello per quanto riguarda l'indirizzo da prendere.

A conclusione, si può affermare che in relazione all'accesso dibattito internazionale sulla conservazione della biodiversità, la Cina sta seguendo una linea di gestione più rigida e orientata ad un approccio "utilitaristico" degli spazi naturali. In quest'ottica la natura non viene considerata per il suo valore intrinseco, ma per la sua capacità di provvedere ai servizi ecosistemici utili al benessere umano. Per quanto nel dibattito cinese si faccia riferimento al concetto di "civiltà ecologica" o di "Beautiful China", mancano ancora obiettivi inclini alla ridefinizione del legame tra essere umano e natura.

BIBLIOGRAFIA

Adom, D. et al. (2019) The concept of Biodiversity and its Relevance to Mankind: A Short Review. *Journal of Agriculture and Sustainability*. 12 (2), 219-231. URL <https://infinitypress.info/index.php/jas/article/view/1801>.

Bai, Y. et al. (2018) Developing China's Ecological Redline Policy using ecosystem services assessments for land use planning. *Nature Communication*. 9 (3034). DOI doi.org/10.1038/s41467-018-05306-1.

Bai, Y. et al. (2016) New ecological redline policy (ERP) to secure ecosystem services in China. *Land Use Policy*. 55, 348–351. DOI doi.org/10.1016/j.landusepol.2015.09.002.

Brombal, D. (2015) La sfida della sostenibilità in Cina. *OrizzonteCina*. 6 (3), 2-5. URL <https://www.twai.it/articles/la-sfida-della-sostenibilita-in-cina/> [Ultimo accesso 22 Settembre 2021].

Brombal, D. (2019) *L'antropocene cinese*. URL <http://sinosfere.com/2019/10/01/daniele-brombal-lantropocene-cinese/> [Ultimo accesso 22 Settembre 2021].

Büscher, B. et al. (2017) Half-Earth or Whole Earth? Radical ideas for conservation, and their implications. *Oryx*. 51(3), 407-410. DOI doi.org/10.1017/S0030605316001228.

Cai, W. et al. (2017) Identifying hotspots and management of critical ecosystem services in rapidly urbanizing Yangtze River Delta Region, China. *Journal of Environmental Management*. 191, 258-267. DOI doi.org/10.1016/j.jenvman.2017.01.003.

Calistri, P. et al. (2013) The Components of 'One World - One Health' Approach. *Transboundary and Emerging Diseases*. 60 (s2), 4 - 13. DOI doi.org/10.1111/tbed.12145.

Callicott, J. B. (1990) Whither conservation ethics? *Conservation Biology*. 4 (1), 15–20. DOI doi.org/10.1111/j.1523-1739.1990.tb00261.x.

Cardinale, B.J. et al. (2012) Biodiversity loss and its impact on humanity. *Nature*. 486, 59–67. DOI doi.org/10.1038/nature11148.

Ceballos, C. et al. (2015) Accelerated modern human-induced species losses: Entering the sixth mass extinction. *Science Advances*. 1 (5). DOI: [10.1126/sciadv.1400253](https://doi.org/10.1126/sciadv.1400253).

Chan, K. M. A. et al. (2016) Why protect nature? Rethinking values and the environment. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*. 113 (6), 1462 - 1465. DOI doi.org/10.1073/pnas.1517523113.

[pnas.1525002113](#).

Chelsea Eakin (2015) *Mapping a National Park Pilot in Fujian's Wuyishan*. URL <https://www.paulsoninstitute.org/events/mapping-a-national-park-pilot-in-fujians-wuyishan/>. [Ultimo accesso: 22 Settembre 2021]

Chunmei, W. & Zhaolan, L. (2010) Environmental Policies in China over the Past 10 Years: Progress, Problems and Prospects. *Procedia Environmental Sciences*. 2, 1701-1712. DOI doi.org/10.1016/j.proenv.2010.10.181.

Convention on Biological Diversity (CBD) (1992) *Convention on Biological Diversity*. URL <https://www.cbd.int/doc/legal/cbd-en.pdf>.

Convention on Biological Diversity (CBD) (2010) *Decision adopted by the Conference of the Parties to the Convention on Biological Diversity at its tenth meeting*. URL <https://www.cbd.int/decision/cop/?id=12268>. [Ultimo accesso 22 Settembre 2021].

Convention on Biological Diversity (CBD) (2018) *Report of the Conference of the Parties to the Convention on Biological Diversity on its fourteenth meeting*. URL <https://www.cbd.int/doc/c/1081/32db/e26e7d13794f5f011cc621ef/cop-14-14-en.pdf>. [Ultimo accesso 22 Settembre 2021]

Convention on Biological Diversity (CBD) (2020) *Global Biodiversity Outlook 5 (GBO-5)*. URL <https://www.unenvironment.org/resources/report/global-biodiversity-outlook-5-gbo-5>.

Crutzen, P.J. (2002) Geology of Mankind. *Nature*. 415, 23. DOI doi.org/10.1038/415023a.

Daily, G.C. (1997) Introduction: What Are Ecosystem Services? In: Daily, G.C. (Ed.) *Nature's Services*. Washington DC, Island Press, pp. 1–10.

Daily, G.C. & Matson, P.A. (2008) Ecosystem services: From theory to implementation. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*. 105 (28), 9455-9456. URL <http://www.jstor.org/stable/25462994>.

Daily, G.C. et al. (2000) The Value of Nature and the Nature of Value. *Science*. 289 (5478), 395-396. DOI doi.org/10.1126/science.289.5478.395.

Daszak, P., Cunningham, A.A. & Hyatt, A.D. (2000) Emerging Infectious Diseases of Wildlife - Threats to Biodiversity and Human Health. *Science*. 287 (5452), 443-449. DOI: [10.1126/science.287.5452.443](https://doi.org/10.1126/science.287.5452.443).

De Groot, R.S., Wilson, M.A. & Boumans, R.M.J. (2002) A typology for the classification, description and valuation of ecosystem functions, goods and services. *Ecological Economics*. 41 (3), 393-408. DOI doi.org/

[10.1016/S0921-8009\(02\)00089-7](https://doi.org/10.1016/S0921-8009(02)00089-7).

DeLong, D.C. (1996) Defining Biodiversity. *Wildlife Society Bulletin (1973-2006)*. 24 (4), 738 - 749. URL www.jstor.com/stable/3783168.

Di Marco, M. et al. (2020) Opinion: Sustainable development must account for pandemic risk. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*. 117 (8), 3888 - 3892. DOI doi.org/10.1073/pnas.2001655117.

Doak, D.F. et al. (2014) What is the future of conservation? *Trends in Ecology & Evolution*. 29 (2), 77-81. DOI doi.org/10.1016/j.tree.2013.10.013.

EcoHealth Alliance (2019) *Infectious disease emergence and economics of altered landscapes*. URL https://www.ecohealthalliance.org/wp-content/uploads/2019/09/IDEEAL_report_final.pdf.

Ellis, E.C. (2019) To Conserve Nature in the Anthropocene, Half Earth Is Not Nearly Enough. *One Earth*. 1 (2), 163-167. DOI doi.org/10.1016/j.oneear.2019.10.009.

Fisher, B., Turner, R.K. & Morling, P. (2009) Defining and classifying ecosystem services for decision making. *Ecological Economics*. 68 (3), 643-653. DOI doi.org/10.1016/j.ecolecon.2008.09.014

Fletcher, R. et al. (2020) *A New Future for Conservation*. URL <https://progressive.international/blueprint/e6e09a90-dc09-410d-af87-5d3339ad4ed3-fletcher-et-al-a-new-future-for-conservation/en> [Ultimo accesso: 22 Settembre 2021].

Foggin, J.M. (2018) Environmental Conservation in the Tibetan Plateau Region: Lessons for China's Belt and Road Initiative in the Mountains of Central Asia. *Land*. 7 (2). DOI doi.org/10.3390/land7020052.

Foley, J. A. et al. (2005) Global consequences of Land Use. *Science*. 309 (5734), 570-574. DOI: 10.1126/science.1111772.

Fougeres, D. et al. (2020) *Transformative Conservation in Social-Ecological Systems*. URL https://www.iucn.org/sites/dev/files/content/documents/cem_2020_-_transformative_conservation.pdf. [Ultimo accesso: 22 Settembre 2021]

Friant, S. et al. (2020) Eating Bushmeat Improves Food Security in a Biodiversity and Infectious Disease "Hotspot". *EcoHealth*. 17, 125-138. DOI doi.org/10.1007/s10393-020-01473-0.

Gao, J. (2019) How China will protect one-quarter of its land. *Nature*. 569, 457. DOI doi.org/10.1038/d41586-019-01563-2.

Gao, J. et al. (2020) China's ecological conservation redline: A solution for future nature conservation. *Ambio*. 49, 1519–1529. DOI doi.org/10.1007/s13280-019-01307-6.

Gao, J. et al. (2020) The establishment of Chinese ecological conservation redline and insights into improving international protected areas. *Journal of Environmental Management*. 264 (110505). DOI doi.org/10.1016/j.jenvman.2020.110505.

Godet, L. & Devictor, V. (2018) What Conservation Does. *Trends in Ecology and Evolution*. 33 (10), 720 - 730. DOI doi.org/10.1016/j.tree.2018.07.004.

Gong, M. et al. (2017) Delineating the ecological conservation redline based on the persistence of key species: Giant pandas (*Ailuropoda melanoleuca*) inhabiting the Qinling Mountains. *Ecological Modelling*. 345, 56-62. DOI doi.org/10.1016/j.ecolmodel.2016.11.011.

Gore, A. (2014) *Without a Trace*. URL <https://www.nytimes.com/2014/02/16/books/review/the-sixth-extinction-by-elizabeth-kolbert.html>. [Ultimo accesso: 22 settembre 2021]

Goron, C. (2018) Ecological Civilisation and the Political Limits of a Chinese Concept of Sustainability. *China Perspectives*. 4 (115), 39-52. URL <https://www.jstor.org/stable/26598245>. [Ultimo accesso 22 Settembre 2021].

Half-Earth Project. (n.d.) URL <https://www.half-earthproject.org/discover-half-earth/>. [Ultimo accesso 22 settembre 2021].

Hamblen, C. & Canney, S. M. (2013) *Conservation*. Second Edition. Cambridge, Cambridge University Press.

He, P. et al. (2018) China integrating conservation areas into red lines for stricter and unified management. *Land Use Policy*. 71, 245-248. DOI doi.org/10.1016/j.landusepol.2017.11.057.

He, S. et al. (2018) Identification and assessment of ecosystem services for protected area planning: A case in rural communities of Wuyishan national park pilot. *Ecosystem Services*. 31, 169-180. DOI doi.org/10.1016/j.ecoser.2018.04.001.

Hickel, J. & Kallis, G. (2020) Is Green Growth Possible? *New Political Economy*. 25 (4), 469-486. DOI doi.org/10.1080/13563467.2019.1598964.

Holland, J.S. (2019) *China's new panda park will be three times bigger than Yellowstone*. URL <https://www.nationalgeographic.com/animals/article/giant-pandas-national-park-china>. [Ultimo accesso: 22

Settembre 2021]

Hu, B. et al. (2017) Discovery of a rich gene pool of bat SARS-related coronaviruses provides new insights into the origin of SARS coronavirus. *Plos Pathogens*. 13 (11). DOI doi.org/10.1371/journal.ppat.1006698.

Huang, Q. et al. (2020) Giant Panda National Park, a step towards streamlining protected areas and cohesive conservation management in China. *Global Ecology and Conservation*. 22, e00947. DOI doi.org/10.1016/j.gecco.2020.e00947.

Huang, Y. et al. (2019) Development of China's nature reserves over the past 60 years: An overview. *Land Use Policy*. 80, 224-232. DOI doi.org/10.1016/j.landusepol.2018.10.020.

Institute for Global Environmental Strategies (IGES) (2020) *Implications of COVID-19 for the Environment and Sustainability*. Institute for Global Environmental Strategies. URL <https://www.jstor.org/stable/resrep24951>.

IPBES (2019) *Global assessment report on biodiversity and ecosystem services*. URL <https://ipbes.net/global-assessment>.

IUCN (2019) *Developing China's national park system*. URL <https://www.iucn.org/news/asia/201906/developing-chinas-national-park-system-0>. [Ultimo accesso: 22 Settembre 2021]

Jiang, B. et al. (2019) China's ecological civilization program—Implementing ecological redline policy. *Land Use Policy*. 81, 111–114. DOI doi.org/10.1016/j.landusepol.2018.10.031.

Jones, K. E. et al. (2008) Global trends in emerging infectious diseases. *Nature*. 451, 990 - 993. DOI doi.org/10.1038/nature06536.

Kareiva, P. & Marvier, M. (2012) What is Conservation Science? *BioScience*. 62 (11), 962–969. DOI doi.org/10.1525/bio.2012.62.11.5.

Kareiva, P., Marvier, M. & Lalasz, R. (2012) *Conservation in the Anthropocene: beyond solitude and fragility*. URL <https://thebreakthrough.org/journal/issue-2/conservation-in-the-anthropocene>.

Kessel, J. M. (2020) *Who's the Blame for the Pandemic ?* URL <https://www.nytimes.com/2020/09/01/video/coronavirus-pandemics-causes.html?searchResultPosition=3>. [Ultimo accesso: 22 Settembre 2021]

Kong, L. et al. (2017) Habitat conservation redlines for the giant pandas in China. *Biological Conservation*. 210 (Part B), 83-88. DOI doi.org/10.1016/j.biocon.2016.03.028.

- Kothari, A., Demaria, F. & Acosta, A. (2014) Buen Vivir, Degrowth and Ecological Swaraj: Alternatives to sustainable development and the Green Economy. *Development*. 57, 362-375. DOI [10.1057/dev.2015.24](https://doi.org/10.1057/dev.2015.24).
- Leopold, A.C. (2004) Living with the Land Ethic. *BioScience*. 54 (2), 149–154. DOI [https://doi.org/10.1641/0006-3568\(2004\)054\[0149:LWTLE\]2.0.CO;2](https://doi.org/10.1641/0006-3568(2004)054[0149:LWTLE]2.0.CO;2).
- Li, S. et al. (2018) Human footprint in Tibet: Assessing the spatial layout and effectiveness of nature reserves. *Science of the Total Environment*. 621, 18-29. DOI doi.org/10.1016/j.scitotenv.2017.11.216.
- Li, S. et al. (2020) Enhancing protected areas for biodiversity and ecosystem services in the Qinghai–Tibet Plateau. *Ecosystem Services*. 43 (01090). DOI doi.org/10.1016/j.ecoser.2020.101090.
- Li, S. et al. (2020) Retreat of large carnivores across the giant panda distribution range. *Nature ecology & evolution*. 4, 1327-1331. DOI doi.org/10.1038/s41559-020-1260-0.
- Li, W. et al. (2005) Bats are natural reservoirs of SARS-like coronaviruses. *Science*. 310 (5748), 676-679. DOI: [10.1126/science.1118391](https://doi.org/10.1126/science.1118391).
- Liu, G. et al. (2015) An Ecological Network Perspective in Improving Reserve Design and Connectivity: A Case Study of Wuyishan Nature Reserve in China. *Ecological Modelling*. 306, 185-194. DOI doi.org/10.1016/j.ecolmodel.2014.10.004.
- Liu, J. et al. (2001) Ecological Degradation in Protected Areas: The Case of Wolong Nature Reserve for Giant Pandas. *Science*. 292 (5514), 98-101. DOI: [10.1126/science.1058104](https://doi.org/10.1126/science.1058104).
- Liu, J. et al. (2003) Protecting China's Biodiversity. *Science*. 300 (5623), 1240-1241. URL <http://www.jstor.org/stable/3834071>.
- Liu, J. et al. (2018) Protect Third Pole's fragile ecosystem. *Science*. 362 (6421), 1368. DOI: [10.1126/science.aaw0443](https://doi.org/10.1126/science.aaw0443).
- Lü, Y. et al. (2013) Redlines for the greening of China. *Environmental Science & Policy*. 33, 346-353. DOI doi.org/10.1016/j.envsci.2013.05.007.
- Mace, G.M. (2014) Whose conservation? *Science*. 345 (6204), 1558-1560. DOI: [10.1126/science.1254704](https://doi.org/10.1126/science.1254704).
- Marvier, M. (2014) New Conservation Is True Conservation. *Conservation Biology*. 28 (1), 1-3. URL [https://www.jstor.org/stable/24479494](http://www.jstor.org/stable/24479494).

- McCormick, J. (1986) The Origins of the World Conservation Strategy. *Environmental History Review*. 10 (3), 177–187. DOI doi.org/10.2307/3984544.
- Meine, C., Soul, M. & Noss, R.F. (2006) “A Mission-Driven Discipline”: the Growth of Conservation Biology. *Conservation Biology*. 20 (3), 631-651. DOI doi.org/10.1111/j.1523-1739.2006.00449.x.
- Mezzalama, R. (2021) *Il clima che cambia l'Italia*. Torino, Einaudi.
- Millennium Ecosystem Assessment (2005) *Ecosystems and Human Well-being: Synthesis*. Washington DC, Island Press.
- Mooney, H.A. & Ehrlich P.R. (1997) Ecosystem Services: A fragmentary History. In: Daily, G.C. (Ed.) *Nature's Services*. Washington DC, Island Press, pp. 11–18.
- Nijhuis, M. (2011) *Sinners, repent! How our natural self-bias got us into this mess*. URL <https://grist.org/living/2011-12-30-sinners-repent-how-our-natural-self-bias-got-us-into-this-mess/> [Ultimo accesso 22 Settembre 2021]
- Noss, R. (1999) Is there a special conservation biology ? *Ecography*. 22 (2), 113-122. DOI doi.org/10.1111/j.1600-0587.1999.tb00459.x.
- Nuwer, R. (2020) *Mass Extinctions Are Accelerating, Scientists Report*. URL <https://www.nytimes.com/2020/06/01/science/mass-extinctions-are-accelerating-scientists-report.html> [Ultimo accesso 22 Settembre 2021]
- Obermann, K. (2020) *China forges ahead with ambitious national park plan*. URL <https://www.nationalgeographic.com/animals/article/china-new-national-park-system>. [Ultimo accesso: 22 Settembre 2021]
- Oldekop, J.A. et al. (2016) A global assessment of the social and conservation outcomes of protected areas. *Conservation biology*. 30 (1), 133-141. DOI doi.org/10.1111/cobi.12568.
- Otero, I. et al. (2020) Biodiversity policy beyond economic growth. *Conservation Letters*. 13 (4). DOI doi.org/10.1111/conl.12713.
- Pandas International (n.d.) *Panda Reserves in China*. URL <https://www.pandasinternational.org/panda-reserves/panda-reserves-in-china/>. [Ultimo accesso: 22 settembre 2021]

Pascual, U. et al. (2017) Valuing nature's contributions to people: The IPBES approach. *Current Opinion in Environmental Sustainability*. 26–27, 7–16. DOI doi.org/10.1016/j.cosust.2016.12.006.

Patz, J. A. et al. (2004) Unhealthy Landscape: Policy Recommendations on Land Use Change and Infectious Disease Emergence. *Environmental Health Perspectives*. 112 (10), 1092–1098. DOI doi.org/10.1289/ehp.6877.

Paulson Institute (n.d.) *Landscape Planning for Wuyi Mountains Pilot National Park*. URL <https://www.paulsoninstitute.org/conservation/national-parks/landscape-planning-for-wuyi-mountains-pilot-national-park/>. [Ultimo accesso: 22 Settembre 2021]

Pizzol, L., Giubilato, E., Critto, A. & Marcomini A. (2015) Qualità ambientale in Cina: aria, acqua, suolo. *OrizzonteCina*. 6(3), 5-7. URL <https://www.twai.it/articles/qualita-ambientale-in-cina-aria-acqua-suolo/> [Ultimo accesso 21 Dicembre 2020].

Pollin, R. (2019) Degrowth versus Green New Deal: Response to Juliet Schor and Andrew Jorgenson. *Review of Radical Political Economics*. 51 (2), 330-332. DOI doi.org/10.1177/0486613419833522.

Qiu, C. et al. (2018) Human Pressures on Natural Reserves in Yunnan Province and Management Implications. *Scientific Reports*. 8 (3260). DOI: [10.1038/s41598-018-21654-w](https://doi.org/10.1038/s41598-018-21654-w).

Quammen, D. (2013) *The Next Pandemic: Not if, but When*. URL <https://www.nytimes.com/2013/05/10/opinion/the-next-pandemic-is-closer-than-you-think.html?action=click&module=RelatedLinks&pgtype=Article>. [Ultimo accesso: 22 Settembre 2021]

Quammen, D. (2014) *Spillover*. Milano, Adelphi.

Quammen, D. (2020) *We Made the Coronavirus Epidemic*. URL <https://www.nytimes.com/2020/01/28/opinion/coronavirus-china.html?smtyp=cur&smid=tw-nytopinion>. [Ultimo accesso: 22 Settembre 2021]

Quan, J. et al. (2011) Assessment of the effectiveness of nature reserve management in China. *Biodiversity Conservation*. 20, 779-792. DOI doi.org/10.1007/s10531-010-9978-7.

Rempel, J. (2012) *Contrarian conservationist: Nature Conservancy's chief scientist riles old-school greens*. URL <https://grist.org/business-technology/contrarian-conservationist-tncs-chief-scientist-riles-old-school-greens/> [Ultimo accesso 22 Settembre 2021]

Robbins, J. (2012) *The Ecology of Disease*. URL <https://www.nytimes.com/2012/07/15/sunday-review/the-ecology-of-disease.html?fbclid=IwAR3SuhYFmpavt4Zn3C2DE-SkNWT6GrSbvrDPzWz1XZDZskiQHKhpZJuIIY>.

[Ultimo accesso: 22 Settembre 2021]

Sang, W.G. & Axmacher J.C. (2016) China draws lines to green future. *Nature*. 531, 305. DOI doi.org/10.1038/531305b.

Santana, C. (2014) Save the planet: eliminate biodiversity. *Biology & Philosophy*. 29, 761–780. DOI doi.org/10.1007/s10539-014-9426-2.

Schmeller, D. S., Courchamp, F. & Killeen, G. (2020) Biodiversity loss, emerging pathogens and human health risks. *Biodiversity and Conservation*. 29, 3095 - 3102. DOI doi.org/10.1007/s10531-020-02021-6.

Schmidt-Traub, G. et al. (2020) Integrating climate, biodiversity, and sustainable land-use strategies: innovations from China. *National Science Review*. 8 (7). DOI doi.org/10.1093/nsr/nwaa139.

Simonetta, J. (2020) *Cosa abbiamo capito sul Covid-19*. URL https://extinctionrebellion.it/xr-magazine/notizie/2020/03/21/covid19/?fbclid=IwAR3ILimAnXD3_L4h3I_O028rQUCMv_tNCibVJ1B-Vdj9uJt47AnMFL7Qs. [Ultimo accesso: 22 Settembre 2019]

Shen, X. & Tan, J. (2012) Ecological Conservation, Cultural Preservation, and a Bridge between: the Journey of Shanshui Conservation Center in the Sanjiangyuan Region, Qinghai-Tibetan Plateau, China. *Ecology and Society*. 17 (4). DOI doi.org/10.5751/ES-05345-170438.

Sheng, C., Wang, Y. & Ye, S. (2020) Discussion on the national park management mode under China's National Park System: A case of Wuyishan National Park System Pilot Area. *International Journal of Geoheritage and Parks*. 8 (4), 230-234. DOI doi.org/10.1016/j.ijgeop.2020.11.004.

Sheng, G. et al. (2020) Moving toward a Greener China: Is China's National Park Pilot Program a Solution? *Land*. 9 (489). DOI doi.org/10.3390/land9120489.

Song, X. et al. (2014) Chinese Grain for Green Program led to highly increased soil organic carbon levels: A meta-analysis. *Scientific Reports*. 4 (4460). DOI doi.org/10.1038/srep04460.

Soulé, M.E. (1985) What is Conservation Biology? *BioScience*. 35 (11), 727-734. DOI doi.org/10.2307/1310054.

State Forestry and Grassland Administration (SFGA) (n.d.) URL <http://www.forestry.gov.cn/main/58/content-743293.html>. [Ultimo accesso: 22 Settembre 2021]

Su, X. et al. (2019) Substantial gaps between the protection of biodiversity hotspots in alpine grasslands and the effectiveness of protected areas on the Qinghai-Tibetan Plateau, China. *Agriculture, Ecosystems and Environment*. 278, 15-23. DOI doi.org/10.1016/j.agee.2019.03.013.

Sutherland, W.J. et al. (2019) A Horizon Scan of Emerging Issues for Global Conservation in 2019. *Trends in Ecology & Evolution*. 34 (1), 83-94. DOI doi.org/10.1016/j.tree.2018.11.001.

Tang, X. (2020) The establishment of national park system: A new milestone for the field of nature conservation in China. *International Journal of Geoheritage and Parks*. 8 (4), 195-202. DOI doi.org/10.1016/j.ijgeop.2020.11.006.

The National People's Congress of the People's Republic of China (n.d.) 中华人民共和国宪法（1978年）
URL http://www.npc.gov.cn/wxzl/wxzl/2000-12/06/content_4365.htm. [Ultimo accesso: 22 Settembre 2021]

Turner, W. (2014) Sensing biodiversity. *Science*. 346 (6207), 301-302. DOI doi.org/10.1126/science.1256014.

Underwood, E., Taylor, K. & Tucker, G. (2018) The use of biodiversity data in spatial planning and impact assessment in Europe. *Research Ideas and Outcomes*. 4. DOI doi.org/10.3897/rio.4.e28045.

United Nations (1993) *Report on the United Nations Conference on Environment and Development*. URL <https://www.un.org/esa/dsd/agenda21/Agenda%2021.pdf>.

United Nations (2020) *United Nations Summit on Biodiversity*. URL <https://www.un.org/pga/75/united-nations-summit-on-biodiversity-summary/>.

United Nations (2012) *United Nations Conference on Sustainable Development, 20-22 June 2012, Rio de Janeiro*. URL <https://www.un.org/en/conferences/environment/rio2012>.

Wallace, K.J. (2007) Classification of ecosystem services: Problems and solutions. *Biological Conservation*. 139 (3-4), 235-246. DOI doi.org/10.1016/j.biocon.2007.07.015.

Wang, C., Sun, G. & Dang, L. (2015) Identifying Ecological Red Lines: A Case Study of the Coast in Liaoning Province. *Sustainability*. 7 (7), 9461-9477. DOI doi.org/10.3390/su7079461.

Wang, Y. et al. (2017) Identifying ecologically valuable and sensitive areas: a case study analysis from China. *Journal for Nature Conservation*. 40, 49-63. DOI doi.org/10.1016/j.jnc.2017.08.005.

Wang, Y. et al. (2019) Ecological Conservation Redline (ECR) Delimitation—a Case Study of Heze in Shandong Province. *E3S Web of Conferences*. 79 (03016). DOI doi.org/10.1051/e3sconf/20197903016.

Wang, W. et al. (2020) Biodiversity conservation in China: A Review of recent studies and practices. *Environmental Science and Ecotechnology*. 2 (100025). DOI doi.org/10.1016/j.ese.2020.100025.

Wilson, E.O. (2000) The creation of Biodiversity. In: Raven, P.H. (ed.) *Nature and Human Society: The Quest for a Sustainable World*. Washington D.C., National Academy Press, pp. 22 - 29.

Wolfe, N.D., Dunavan, C.P. & Diamond, J. (2007) Origins of major human infectious diseases. *Nature*. 447, 279–283. DOI doi.org/10.1038/nature05775.

World Commission on Environment and Development (WCED) (1987) *Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future*. URL <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/5987our-common-future.pdf>.

World Health Organization (WHO) (2020) *WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19 - 11 March 2020*. URL <https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>. [Ultimo accesso 22 Settembre 2021].

Wu, R. et al. (2011) Effectiveness of China's nature reserves in representing ecological diversity. *Frontiers in Ecology and the Environment*. 9 (7), 383-389. DOI doi.org/10.1890/100093.

World Wide Fund (WWF) (2015) *Panda population grows nearly 17 percent*. URL <https://www.worldwildlife.org/stories/panda-population-grows-nearly-17-percent>. [Ultimo accesso: 22 Settembre 2021]

World Wide Fund (WWF) (2020) *The loss of nature and the rise of pandemics*. URL <https://wwf.panda.org/?361716>.

Xinhuanet (2019) *Xi sends congratulatory letter to first National Park Forum*. URL http://www.xinhuanet.com/english/2019-08/19/c_138321290.htm. [Ultimo accesso: 22 Settembre 2021]

Xu, J. & Melick, D.R. (2007) Rethinking the Effectiveness of Public Protected Areas in Southwestern China. *Conservation Biology*. 21 (2), 318–328. DOI doi.org/10.1111/j.1523-1739.2006.00636.x.

Xu, J., Sun, G. & Liu, Y. (2014) Diversity and Complexity in the Forms and Functions of Protected Areas in China. *Journal of International Wildlife Law & Policy*. 17 (3), 102-114. DOI doi.org/10.1080/13880292.2014.953378.

Xu, X. et al. (2018) China's ambitious ecological red lines. *Land Use Policy*. 79, 447-451. DOI doi.org/10.1016/j.landusepol.2018.08.037.

Zeng, J. et al. (2020) Do Protected Areas Improve Ecosystem Services? A Case Study of Hoh Xil Nature Reserve in Qinghai-Tibetan Plateau. *Remote Sensing*. 12, (3). DOI doi.org/10.3390/rs12030471.

Zhang, L. et al. (2017) Biodiversity conservation status in China's growing protected areas. *Biological Conservation*. 210 (Part B), 89-100. DOI doi.org/10.1016/j.biocon.2016.05.005.

Zhang, Y. et al. (2020) Conflict between nature reserves and surrounding communities in China: An empirical study based on a social and ecological system framework. *Global Ecology and Conservation*. 21 (e00804). DOI doi.org/10.1016/j.gecco.2019.e00804.