

Dalla contestazione alla condivisione. Ecologia e protezionismo in Messico dopo il '68

MARIO ZUNINO

Università degli studi di Urbino "Carlo Bo"

A quarant'anni dal mitico, esaltato, vituperato '68, considero particolarmente stimolante analizzare oggi - non certo in una chiave revisionista, che è del tutto estranea ai miei principi etici - un movimento al quale ho partecipato a Torino, almeno nella sua fase iniziale. Vicende personali mi costrinsero allora ad abbandonare abbastanza presto la partecipazione attiva, il che fra l'altro non contribuì, all'epoca, a farmi percepire a fondo e in modo esplicito la portata del cambiamento di weltanschauung che il movimento, pur nel magmatismo dei suoi mille, spesso rissosi rivoli, elaborava a partire dalla contestazione dell'autoritarismo, in primis accademico, ma di lì subito sociale, politico, economico. E trovo ancora più stimolante tentare di analizzarne l'impatto in un campo apparentemente molto lontano dalle istanze sessantottesche di cui ho avuto esperienza diretta, quello del rapporto tra uomo e ambiente, per di più, a partire dalla sua storia in un Paese dell'America Latina, cioè di una delle "periferie dell'impero".

Noi oggi stiamo finalmente capendo oggi che l'ambiente, il nostro intorno quotidiano, è un bene, ma è anche una risorsa. I due termini non sono sinonimi: chi possiede una certa quantità di monete d'oro è proprietario di un bene, che ha un valore intrinseco. Se le monete sono depositate nel caveau di una banca, non perdono la loro natura di bene, ma non si comportano come risorsa, in quanto il proprietario non ne trae alcun beneficio. Se invece utilizza questo "tesoro" come garanzia per ottenere un prestito e comprare la casa dove abita, il bene di cui stiamo parlando si comporta come una risorsa. Ciò premesso, ritengo ancora più importante il fatto che una frazione sempre maggiore dell'umanità stia finalmente capendo che l'ambiente è una risorsa per l'uomo in quanto in un ambiente non deteriorato, cioè in un sistema, fisico e biologico, che funziona bene, in modo equilibrato, la qualità della vita dell'uomo è migliore. E forse non è banale ricordare che ci stiamo rendendo conto, al di là di ogni considerazione intuitiva, emotiva, estetica, che il motivo di tutto ciò è che il sistema Terra, con la sua componente viva, la biosfera, e le sue componenti non vive ma indissolubilmente legate alla vita, cioè la geosfera e l'atmosfera, sono il contesto di cui la nostra specie è parte integrante. Un sistema nel quale e con il quale la nostra specie si è evoluta per un centinaio di migliaia di anni. Ma il sistema non è inesauribile, e se entra in crisi, nessuna tecnologia può porvi rimedio, e non ci sarebbe più futuro per una gran parte delle forme di vita. La nostra specie in primis! Ritengo che tutto ciò costituisca una buona ragione perché l'umanità si occupi di preservare questo sistema, di capire come preservarlo, e di operare per preservarlo.

Oggi queste idee sono abbastanza diffuse e abbastanza condivise - benché poi nella prassi siamo ancora ben lontani dal metterle davvero in opera. Fino ai primi anni '70 del ventesimo secolo, al contrario, erano patrimonio di pochi.



Per quanto riguarda il tema specifico di questo saggio, è opportuno ricordare che alla fine degli anni '60 in Messico, in un territorio grande quasi sette volte l'Italia, la protezione della natura era piuttosto marginale: le aree protette erano costituite dai Parchi Nazionali, non molti (47) e da una Riserva faunistica (Isla Raza, Baja California) (Gallina Tessaro, 2007). Vale notare che tutte queste aree obbedivano ad una logica originatasi in Europa e negli Stati Uniti a cavallo dei secoli XIX e XX, che si basa sostanzialmente sul concetto di "intoccabilità" delle aree protette, istituite come "santuari" della natura, i cui fruitori potevano al massimo essere i visitatori provenienti da altre aree, soprattutto urbane. Santuari decisi dai governi centrali, gestiti - quando non lasciati all'improvvisazione - con una logica coercitiva, che vedeva le eventuali popolazioni locali residenti come un fattore di disturbo da rimuovere, o da utilizzare in parte per svolgere compiti esecutivi imposti dall'alto (per una breve sintesi sull'origine e sull'evoluzione delle aree protette cfr. Zunino F., 2008).

A partire dal '74 la situazione cambiò radicalmente: vennero create in Messico le prime Riserve della Biosfera, la cui costituzione era stata auspicata, a livello mondiale, dal programma MAB (Man And Biosphere) dell'UNESCO nel 1971. Le riserve di Mapimí e della Michilía, entrambe nello Stato di Durango, divennero uno dei principali laboratori sperimentali per definire e collaudare, a livello mondiale, una



El Presidente López Portillo va a la Reserva de la Biosfera "Mapimí" a inaugurar el Laboratorio del Desierto. A la izquierda el Dr. Héctor Mayagoitia Domínguez, entonces Gobernador Constitucional del Estado de Durango. 1978.

Fig. 1. L'inaugurazione del laboratorio di ricerca della Riserva della Biosfera di Mapimí. All'estrema destra Gonzalo Halffter (AA. VV., 1985.)

nuova strategia di conservazione della natura, ed in particolare della diversità biologica, non astratta, emozionale o ideologica, ma strettamente legata alle interazioni tra la natura e l'uomo come sua parte integrante.

Promosse dall'Istituto de Ecología, appena fondato da ricercatori dell'Escuela Nacional de Ciencias Biológicas dell'Instituto Politécnico Nacional, e dell'Universidad Nacional Autónoma de México, guidati da Gonzalo Halffter, queste due riserve ebbero un ruolo di primo piano nell'elaborazione della strategia nota come "modalidad mexicana" - un modello che pur nella flessibilità del programma MAB rappresenta ancora oggi un riferimento a livello mondiale per la conservazione e gestione del patrimonio naturale e delle risorse rinnovabili.

A Mapimí e alla Michilía seguirono molto presto altre riserve, fra le quali una in particolare è molto legata al vissuto di chi scrive, la riserva di Sian Ka'An, sul versante caribico della penisola di Yucatán, nello stato di Quintana Roo, quasi ai confini con il Belize. Nell'agosto del 1982 ero Investigador invitado presso l'Istituto de Ecología, quando giunse dal CIQRO, il Centro di Ricerche di Quintana Roo, la richiesta di un entomologo disposto a partecipare alla prima prospezione di un'area che avrebbe potuto essere proposta come riserva della biosfera. Mi trovai quasi da un giorno

all'altro con tre biologi messicani, un ecologo, un etnobotanico e un mastozoologo, più un erpetologo spagnolo, a navigare con una barchetta a motore tra isolotti di mangrovie, l'uno letteralmente coperto di nidi di fregate, con qualche serpente boa che di tanto in tanto si mangiava un pulcino da un chilo, l'altro abitato da fiammanti fenicotteri rossi, l'altro ancora - dove appendevamo le nostre amache - rifugio serale di centinaia di colombe.

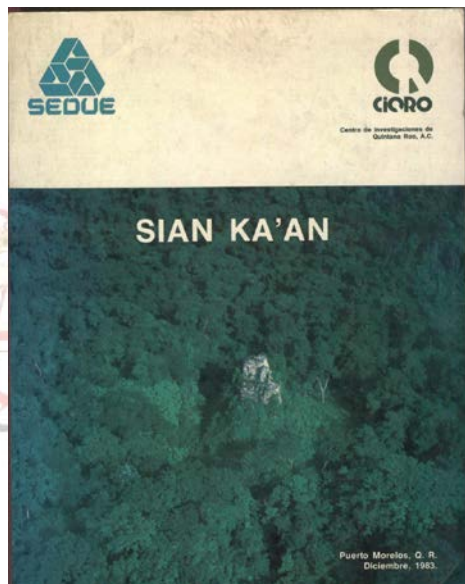


Fig. 3. Il volume che raccoglie i risultati delle prime ricerche sul territorio di Sian Ka'An.



Con el grupo creador de la Reserva de la Biosfera "La Michilía". De izquierda a derecha: Pedro Reyes-Castillo, Sonia Gallina, Valentina Serrano, Gonzalo Halffter, María Eugenia Maury y Ruy Halffter.

Fig. 2. Gonzalo Halffter e alcuni collaboratori nell'appena istituita Riserva della Biosfera La Michilía (AA. VV., 1985)

Poi, in un ranchito in terraferma, ospiti di un anziano quasi eremita, don Eliazar, guardati a vista da un enorme tacchino che si nutriva quasi esclusivamente di micidiali peperoncini rossi. Infine, su una lingua di foresta che si protendeva nella laguna, dove l'unico superstite dell'uragano Allen custodiva un antico faro in disuso e di notte parlava con i fantasmi tra le rovine del suo villaggio.

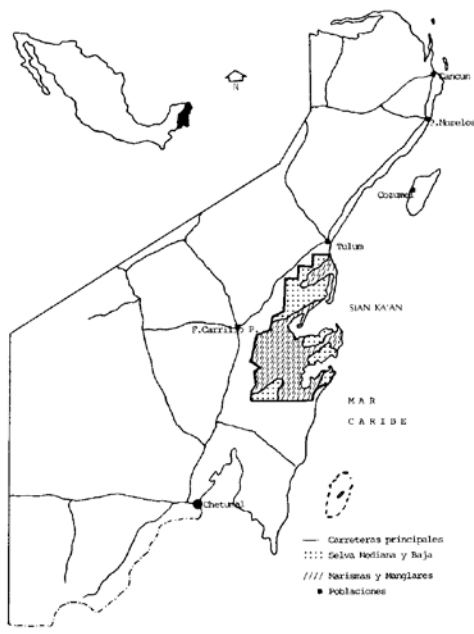


Fig. 4. Ubicazione della Riserva di Sian Ka'An (da López Ornat A., Localización y medio físico. In AA. VV., 1983)

Sian Ka'An - in maya, "dove comincia il cielo" - fu dichiarata Riserva della Biosfera dal Presidente del Messico l'anno seguente, e oggi è Patrimonio dell'Umanità dell'UNESCO.

Vale la pena di sottolineare che fin dalle prime fasi in cui si delineava l'idea di fondare la riserva, l'attività di ricerca naturalistica è sempre stata accompagnata da uno stretto contatto con la popolazione locale - anche se a volte il dialogo era reso più complicato da motivi linguistici: all'epoca,

tra i non molti residenti quasi soltanto gli uomini di venti - trent'anni parlavano anche spagnolo, gli altri soltanto maya.

Il dialogo non era finalizzato a convincere: ciò che si voleva era soprattutto discutere sulle conoscenze che gli abitanti avevano del territorio, il loro modo di usare lo spazio e le risorse della laguna e della foresta, delle piante e degli animali, le tecniche di coltivazione, di uso dell'acqua dolce e di quella salmastra. Ma niente di tutto ciò aveva a che vedere con l'atteggiamento tradizionale dell'antropologo, o del "bianco" che vuole semplicemente una conoscenza fine a se stessa.

La "modalidad mexicana" che Halffter aveva proposto, e continua rielaborare e a raffinare, si basa su un concetto del tutto diverso, quello della partecipazione, fondata anche sulla considerazione del fatto che "l'uso tradizionale può essere un fattore di eterogeneità biotica più che di distruzione".

I punti salienti di questa strategia, sintetizzati da Halffter in un gran numero di occasioni a partire dal 1978, si riassumono come segue (Halffter, 1984a, 1984b):

- Coinvolgere le popolazioni e le istituzioni locali nel compito comune della conservazione

- Includere le problematiche socioeconomiche regionali nelle attività di ricerca e di sviluppo della riserva

- Considerare che le riserve - e le altre aree protette - debbono rientrare in una strategia globale.



Fig. 5. Isolato di mangrovie "cayo sombrero", così denominato nel corso della spedizione a causa della sua forma che ricorda un cappello (AA. VV., 1983).



Fig. 6. Uno dei "ranchitos" nella foresta di Sian Ka'An (da AA. VV., 1983).

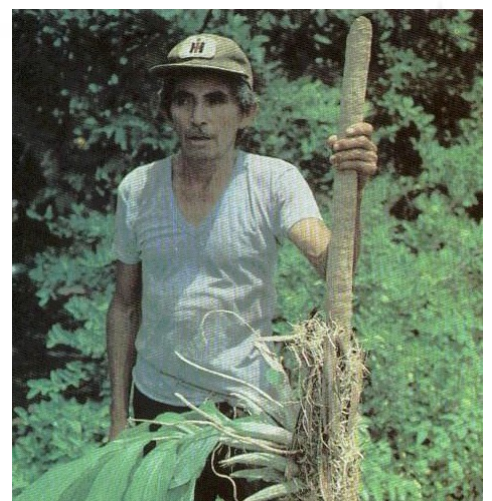


Fig. 7. Don Eliazar, fonte inesauribile di conoscenza del territorio di Sian Ka'An (da AA. VV., 1983).



Fig. 8. Una delle numerose testimonianze della presenza di culture preispaniche nel territorio di Sian Ka' An (da AA. VV., 1983)

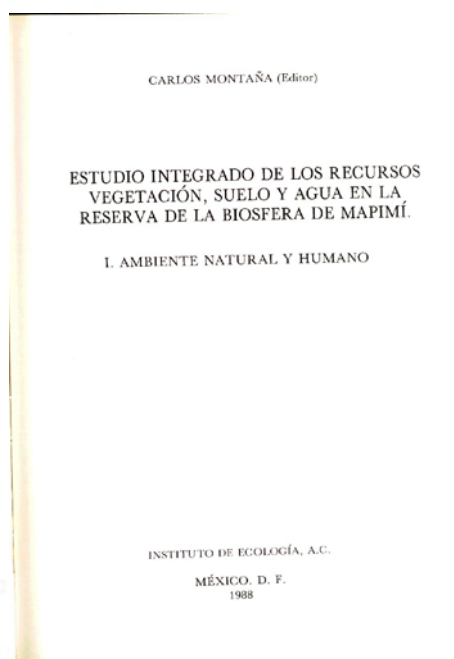


Fig. 9. Uno dei primi volumi pubblicati dall'Instituto de Ecología per raccogliere i risultati delle ricerche condotte nelle Riserve della Biosfera.

Credo necessario sottolineare che questa strategia comporta una speciale attenzione “alla ricerca, con opportunità eccezionali per gli aspetti socioeconomici e culturali legati all’uso delle risorse naturali. [...] La riserva si propone di impedire che si perda questo efficiente sistema (tradizionale). [...] Per riuscire a conservare tutto ciò, così come per sviluppare la ricerca socioeconomica, è indispensabile la cooperazione con la popolazione locale”.

“La separazione radicale del mondo sociale da quello naturale è un sottoprodotto della cultura industriale e mercantile. Soltanto un approccio olistico e dinamico può infrangere questa dicotomia, e la subordinazione del mondo naturale agli imperativi del sociale, per riuscire a fondere le politiche che reggono i due sistemi in una sola” . “Una vera riserva della biosfera deve essere più di un’area di conservazione. Senza rinunciare a questa caratteristica, la sua attività e la sua influenza debbono estendersi a livello regionale, per contribuire ad un uso più razionale delle risorse

biotiche. In questo modo la riserva acquisisce la posizione di area pilota, dove si fondono ricerca, conservazione e sviluppo sperimentale” (Halffter, 1984b, 1988). E vale sottolineare che questo approccio implica un cambiamento radicale di visione dell’ambiente, dal concetto di *res nullius*, sulla quale il primo occupante ha diritto di

uso e abuso, a quello di *res communitatis*, e di qui costruisce, o se vogliamo ricostruisce la partecipazione.

Possiamo affermare che la strategia delle Riserve della Biosfera, e nel suo ambito la "Modalidad mexicana", corrispondono a due principi estremamente attuali. Anzitutto quello di "glocal" (Bastardas Boada, 2003), cioè, pensare globalmente e agire localmente: le riserve della biosfera così concepite corrispondono ad azioni locali inserite in una rete, cioè in una strategia globale. Poi, quello di partecipazione, o se vogliamo usare un termine più attuale, di inclusione, come soluzione più efficace sia perché non è autoritaria, sia perché recepisce "altre" culture, la scienza accademica e la saggezza dell'"uso rustico" - ancora parole di Halffter - del territorio e delle sue risorse e le integra in un sistema di continua retroalimentazione reciproca, di conoscenza e di soluzioni di problemi sociali integrati nella realtà dell'intorno. Nella realtà complessa del pianeta Terra, nel cui ambito l'uomo è parte integrante del sistema, e come tale deve essere considerato.

Ritengo che questo approccio, elaborato prevalentemente da Halffter, abbia radici culturali antiche e molteplici: anzitutto, la sua formazione personale, nel seno di una famiglia di esuli della guerra di Spagna, colti e convintamente democratici, e di una comunità scientifica dove in campo naturalistico dominavano le figure di Cándido Bolívar e di Federico Bonet. Entrambi maestri diretti di Halffter, entrambi esuli accolti dal Messico. E' noto infatti che personalità della levatura di Daniel Cossio Villegas e Alfonso Reyes avevano proposto al presidente del Messico, Lázaro Cárdenas del Río (1934 - 1940), che aveva accettato con entusiasmo, di accogliere intellettuali di fama, a cui venne offerta protezione e la possibilità di proseguire la loro opera, invitandoli a trascorrere alcuni anni nelle università messicane. Cándido Bolívar Pieltain (1897-1976), madrilenno, entomologo come il padre, Ignacio Bolívar y Urrutia (1850-1944), laureato a 17 anni in Scienze Naturali all'Universidad Central di Madrid, dal 1922 era ordinario di Zoogeografia degli Artropodi viventi e fossili nello stesso ateneo. Tra i suoi allievi madrileni non possiamo non citare il futuro, geniale regista Luís Buñuel. Durante il periodo repubblicano svolse anche funzioni politiche di rilievo, tra cui Viceministro della Sanità e Beneficenza e Segretario in capo del Presidente della Repubblica. Alla vigilia della sconfitta raggiunse la famiglia in Francia e nel luglio del 1939 il Messico, dove lavorò presso il Ministero della Salute e delle Malattie tropicali. Nel 1941 diventò Professore della Escuela Nacional de Ciencias Biológicas dell' Instituto Politécnico Nacional, e da allora distribuì il suo tempo tra la ricerca entomologica e la docenza. Diresse anche il Laboratorio di Entomologia generale e medica della stessa Istituzione, fu consigliere scientifico dell' Instituto Internacional de la Hilea Amazónica e presidente della Sociedad Mexicana de Historia Natural. Continuò a lavorare sulla fauna entomologica delle grotte e dei vulcani, e fu uno dei fondatori, nel 1940, della rivista Ciencia. Revista hispano-americana de Ciencias puras y aplicadas, punto di riferimento per l'esilio scientifico spagnolo.

Federico Bonet Marco (1906-1980), medico e naturalista in varie istituzioni universitarie madrilenne, all'inizio della Guerra civile prese parte a diverse battaglie famose, da Guadarrama a Brunete. Alla fine della guerra, da Barcellona raggiunse la Francia, e di qui il Messico nel luglio del 1939 (per maggiori notizie cfr. Halffter, 1970). In Messico, Bonet entrò ben presto come professore nella Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, dove si occupò a fondo della ristrutturazione dei piani di studio del corso

di Scienze biologiche, introducendovi la cattedra di Zoologia, di cui fu il primo titolare. Nel 1941 fondò presso la stessa istituzione il primo Laboratorio di Zoologia, che diresse dal 1945 al 1962. Secondo i suoi allievi (cfr. Halffter, 1970), l'influenza di Bonet sullo sviluppo della Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, e del dottorato che vi fu attivato, fu enorme, così come lo fu nella diffusione del pensiero evoluzionista.

Sin dal 1950 alla sua attività accademica presso la ENCB si accompagnò quella di geologo nella compagnia petrolifera nazionale, e quella di ricercatore presso l'Istituto di Geologia della Universidad Nacional Autónoma de México. La sua versatilità scientifica è documentata da un gran numero di lavori, di entomologia, ma anche di speleologia e paleontologia.

La formazione di Halffter, con l'imprinting della cultura spagnola dell'esilio assorbita nella famiglia di origine, nell'ambiente di studio, e in quello del matrimonio con Violeta Marcet, anch'essa esule della Repubblica, si innesta su una visione della natura e dell'ambiente, quella del pensiero latinoamericano, caratterizzata da una grande originalità e da un profondo senso di appartenenza che trova la sua fondazione esplicita sul volgere del XVIII secolo, con l'opera di autori della statura del cileno Juan Ignacio Molina e del messicano Francisco Clavijero (cfr. Gerbi, 1993; Zunino M., 2007, 2008). Ritengo non casuale, tuttavia, che l'impegno di Halffter nella concezione e nella realizzazione delle riserve della biosfera, e soprattutto nell'elaborazione di quella che abbiamo visto chiamarsi la "modalidad mexicana", cominci all'inizio degli anni '70. Come ricorda uno dei suoi primi allievi, Pedro Reyes Castillo (2007), del gruppo di ricerca dell' Escuela Nacional de Ciencias Biológicas , di ritorno da una spedizione

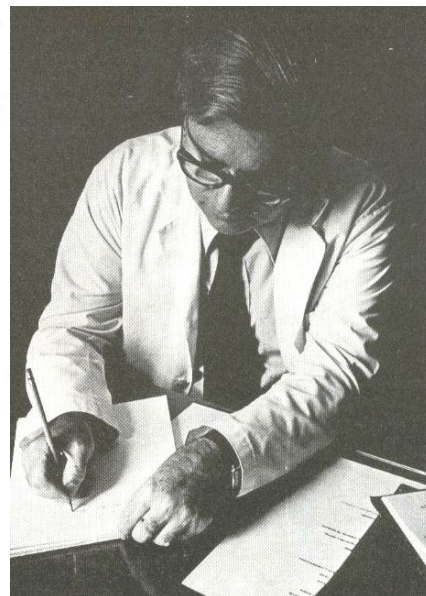
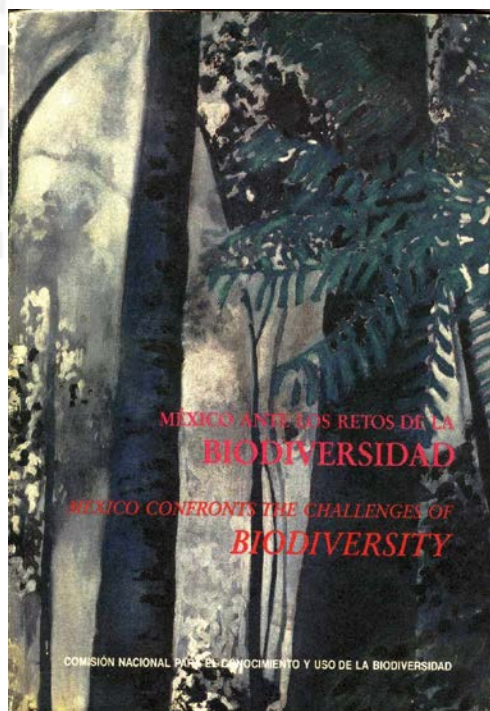


Fig. 10. Gonzalo Halffter nel 1968 (da AA. VV., 1985)



in Bassa California si trovò a Città del Messico nella "efervescencia política del Movimiento Estudiantil del 68, en la que destacó la participación de la mayoría de estudiantes y maestros de nuestra escuela, la que fue tomada por el ejército mexicano a raíz de la masacre del dos de octubre". Halffter appose ai laboratori sigilli che lo stesso comandante dei Granaderos non osò infrangere. E "con la entereza y valor que lo caracterizan, el maestro ayuda a salir a los estudiantes escondidos en los sótanos de la escuela". Ancora Pedro Reyes.

Fig. 12. Atti della Riunione Internazionale sulle Problematiche della Conoscenza e della Conservazione della Biodiversità (Città del Messico, 13 - 14 febbraio 1992), in cui furono gettate le basi per la costituzione della CONABIO (Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad)

Il sentimento di appartenenza comune emerge con forza da un evento politico e sociale drammatico, che impone una presa di coscienza subitanea e palese nell'ambito della società civile. E' un evento che, come affermò il Rettore Jaisson in occasione del conferimento da parte della Sorbonne del Dottorato honoris causa a Halffter (1985), lo ha segnato profondamente. E forse è stata una delle cause che hanno fatto sì che iniziasse quel processo di coniugazione del pensiero ecologico con le istanze sociali, quella visione di sintesi - assolutamente necessaria - tra uomo e natura, che ha prodotto l'idea e la realizzazione della strategia messicana di protezione della natura e dell'uomo nella natura, come elemento del sistema ma anche come modellatore del sistema dal di dentro, da un contesto da cui non può e non deve ritenersi avulso. Sotto l'impulso delle idee, elaborate soprattutto da Halffter, il Messico ha intrapreso un grande sforzo di riorganizzazione del suo sistema di protezione e gestione del territorio.

Il Sistema Nacional de Áreas Protegidas nel 1998 comprendeva sì 44 Parchi Nazionali, ma anche 13 riserve speciali della biosfera, 8 riserve della biosfera del MAB - UNESCO, più un'area di protezione della flora e fauna silvestre e acquatica (SEDUE, 1989). La Ley Forestal, che regolava i parchi nazionali, è stata sostituita nel 1988 dalla Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección del Medio Ambiente, una legge che si fonda sul principio che "la qualità dell'ambiente è una necessità fondamentale per il Paese". Nel 1992 il Presidente Carlos Salinas de Gortari - che peraltro non brillò in molti campi né per sentimenti democratici, né per qualità personali - promulgò il decreto con cui venne creata la CONABIO, Comisión Nacional para el Conocimiento y el Uso de la Biodiversidad, in cui si legge fra l'altro: "Considerato ... che la biodiversità costituisce un patrimonio di grande valore economico, estetico e culturale per il Messico, e che la sua conservazione è condizione fondamentale per la permanenza della vita stessa sulla Terra, da cui dipende la nostra propria sopravvivenza come specie".

Il processo di riorganizzazione della protezione e della gestione delle risorse naturali e ambientali in Messico continua, con grande vigore e con attenzione sempre maggiore all'integrazione tra aspetti ecologici e aspetti culturali, sociali ed economici. L'onda lunga, scatenata in questo campo anche dal '68, non si è ancora esaurita. Per fortuna di tutti.



Presidiendo el Consejo Internacional de Coordinación del Programa "El Hombre y la Biosfera" (MAB) de UNESCO, diciembre de 1984. A la izquierda el Dr. Michel Batisse, representante del Director General de UNESCO, a la derecha el Dr. Bernd von Droste, atrás, el Dr. Arturo Gómez Pompa en ese entonces Consejero del MAB.

Fig. 11. Gonzalo Halffter durante il suo primo mandato come Presidente del Comitato Internazionale di coordinamento del programma MAB - UNESCO (da AA. VV., 1985)

Bibliografia

- AA.VV. (1983) *Sian Ka'An*, Puerto Morelos, SEDUE & CIQRO.
- AA.VV. (1985) *Homenaje a Gonzalo Halffter*, México, D.F., Instituto de Ecología, A. C.
- BASTARDAS BOADA A. (2003) "Lingüística general: elementos para un paradigma integrado desde la perspectiva de complejidad" *LinRed revista on-line*, 11.11.2003: 1 - 23. Ottenibile dal sito http://www2.uah.es/Linred/articulos/pdf/LR_articulo_111120032.pdf
- CLAVIGERO [CLAVIJERO] F. J. (1780 - 1781) *Storia antica del Messico, cavata da' migliori storici spagnoli, e da' manoscritti e dalle pitture antiche degl'Indiani. Divisa in dieci libri, e corredata di crte geografiche e di varie figure, e Dissertazione sulla terra, sugli animali e sugli abitatori del Messico*, Cesena, G. Biasimi.
- GERBI, A. (1993) *La disputa del Nuevo Mundo. Historia de una polémica 1750 - 1900*, México, D.F, Fondo de Cultura Económica,.
- HALFFTER, G. (1970) "Biografía. Federico Bonet Marco", *Anales de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas de México*, XVII (1-4), pp. 15 - 22.
- (1978) "La reservas de la biosfera en el Estado de Durango: una nueva política de conservación y estudio de los recursos bióticos" in G. Halffter [ed.], *Reservas de la Biosfera en el estrado de Durango*, México, D.F.. Instituto de Ecología, pp. 13-45
- (1984a) "Conservation, development and local participation" in di F. Castri, F. W. G. Baker e M. Hadley [eds.], *Ecology in practice*, 1, Dublin, Tycooly International Publishing, pp. 299 - 308.
- (1984b) "Las reservas de la biosfera: conservación de la naturaleza para el hombre" *Acta Zool. Mex.* (n.s.), 5, pp. 1 - 50.
- (1988) "El concepto de Reserva de la Biosfera" in C. Montaña [ed.], *Estudio integrado de los recursos, vegetación, suelo y agua en la Reserva de la Biosfera de Mapimí. I. Ambiente natural y humanidad*, México, D.F., MAB & Instituto de Ecología, pp. 19 - 44
- JAISSON, P. (1985) "Presentación del Professor Gonzalo Halffter por el Professor Pierre Jaisson, Presidente de la Universidad de Paris XIII, en ocasión de la imposición del grado de Doctor Honoris Causa en la Sorbona, 18 de diciembre de 1984" en AA. VV. (1985), pp. 11 - 14.
- GALLINA TESSARO, S. (2007) "Fundación y génesis del Instituto de Ecología, A. C. de México" in M. Zunino e A. Melic [eds.] *Escarabajos, diversidad y conservación biológica. Ensayos en homenaje a Gonzalo Halffter*, M3M monografías tercer milenio, pp. 15 - 18.
- MOLINA, J. I. (1782) *Saggio sulla storia naturale del Chili*, Bologna, Stamperia S. Tommaso d'Aquino.
- REYES CASTILLO, P. (2007) "Mis primeros años de aprendizaje con Gonzalo Halffter" in M. Zunino e A. Melic [eds.] *Escarabajos, diversidad y conservación biológica*.

Ensayos en homenaje a Gonzalo Halffter, M3M monografías tercer milenio, pp. 9 - 13.

SEDUE (Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología) (1989) *Información básica sobre las áreas protegidas de México*, México D.F., SEDUE.

ZUNINO F. (2008) "Educación ambiental en la selva: el Bosque Integral Otonga" in L. Crovetto e L. Sanfelici [eds.] *Palabras e ideas. Ida y Vuelta. Actas del XXXVI Congreso Internacional I.I.L.I., Génova, 26 de Junio de 2006*, CDRom, Roma, University Press - Editori Riuniti.

ZUNINO M. (2007) "Latinoamérica ante las ciencias de la naturaleza y del medio ambiente. Materiales para una reflexión histórica" *Acta Zoológica Mexicana* (n. s.), 23 (3), pp. 181 - 190.

— (2008) "Las ciencias de la naturaleza y el medio ambiente en Latinoamérica: algunas reflexiones" in L. Crovetto e L. Sanfelici [eds.] *Palabras e ideas. Ida y Vuelta. Actas del XXXVI Congreso Internacional I.I.L.I., Génova, 26 de Junio de 2006*, CDRom, Roma, University Press - Editori Riuniti.