



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Dipartimento federale dell'ambiente,
dei trasporti, dell'energia e delle comunicazioni DATEC

Ufficio federale dell'ambiente UFAM
Divisione Specie, ecosistemi, paesaggi

Inventario federale dei siti di riproduzione degli anfibi di importanza nazionale

Valutazione dei siti di riproduzione e definizione dei valori soglia

Giugno 2012

Nota editoriale

In collaborazione con il Servizio di consulenza ISAN del Centro di coordinamento per la protezione degli anfibi e dei rettili in Svizzera (karch)

Editore

Ufficio federale dell'ambiente (UFAM)

L'UFAM è un ufficio del Dipartimento federale dell'ambiente, dei trasporti, dell'energia e delle comunicazioni (DATEC).

Analisi, testo e redazione

Jérôme Pellet

Adrian Borgula

Jan Ryser

Silvia Zumbach

Accompagnamento UFAM

Sarah Pearson, Benoît Stadelmann, Béatrice Werffeli e Francis Cordillot
UFAM, divisione Specie, ecosistemi e paesaggi

Distribuzione e informazioni

UFAM, divisione Specie, ecosistemi, paesaggi
3003 Berna

www.bafu.admin.ch/siti-riproduzione-anfibi

Indice

Es wurden keine Einträge für das Inhaltsverzeichnis gefunden.

CAPITOLO 1 Situazione iniziale e obiettivi

1.1 Cronistoria

Nel 1994 è stato pubblicato in lingua originale tedesca il rapporto finale (BORGULA *et al.* 1994) concernente l'Inventario federale dei siti di riproduzione degli anfibi di importanza nazionale (ISAN). Nel rapporto era fra l'altro descritto il metodo per calcolare l'importanza nazionale di un sito di riproduzione. La formula di calcolo era basata sui dati relativi alle popolazioni di anfibi presenti nei circa 8000 oggetti allora conosciuti e teneva conto sia della rarità delle singole specie a livello regionale e nazionale sia della grandezza della popolazione delle diverse specie presenti all'interno degli oggetti (BORGULA *et al.* 1994, pag. 16). Alla fine, il valore numerico ottenuto da ogni oggetto veniva confrontato con il valore soglia fissato per la regione biogeografica corrispondente. L'obiettivo era garantire la protezione di circa il 10 per cento dei migliori siti di riproduzione conosciuti.

Dal 1994 ad oggi la base di dati del karch relativa ai siti di riproduzione di anfibi è migliorata e il numero di oggetti è cresciuto di quasi il 50 per cento, portandosi agli attuali 13 296 siti (stato a fine 2010). La proporzione di oggetti iscritti nell'Inventario federale (897 a fine 2010), dall'11 per cento nel 2001 (1a serie), è scesa dapprima all'8 e successivamente al 6,7 per cento nel 2007 (3a serie). Se si considera che l'obiettivo è di conservare una proporzione costante di siti di riproduzione di anfibi, l'ISAN presenta un "ammanco" di circa 430 oggetti.

1.2 Situazione attuale

I dati in possesso del Centro di coordinamento per la protezione degli anfibi e dei rettili in Svizzera (karch) mostrano che la maggior parte dei siti di riproduzione degli anfibi conosciuti (70 %) ospita meno di quattro specie. Quattro o più specie si trovano solo nel 30 per cento degli oggetti; cinque o più specie in meno del 10 per cento (fig. 1).

Singole specie classificate nella categoria di minaccia EN della Lista Rossa (SCHMIDT & ZUMBACH 2005) sono presenti solo nel 42 per cento degli oggetti; due o più specie incluse nella categoria EN sono invece rinvenute in appena il 5 per cento degli oggetti.

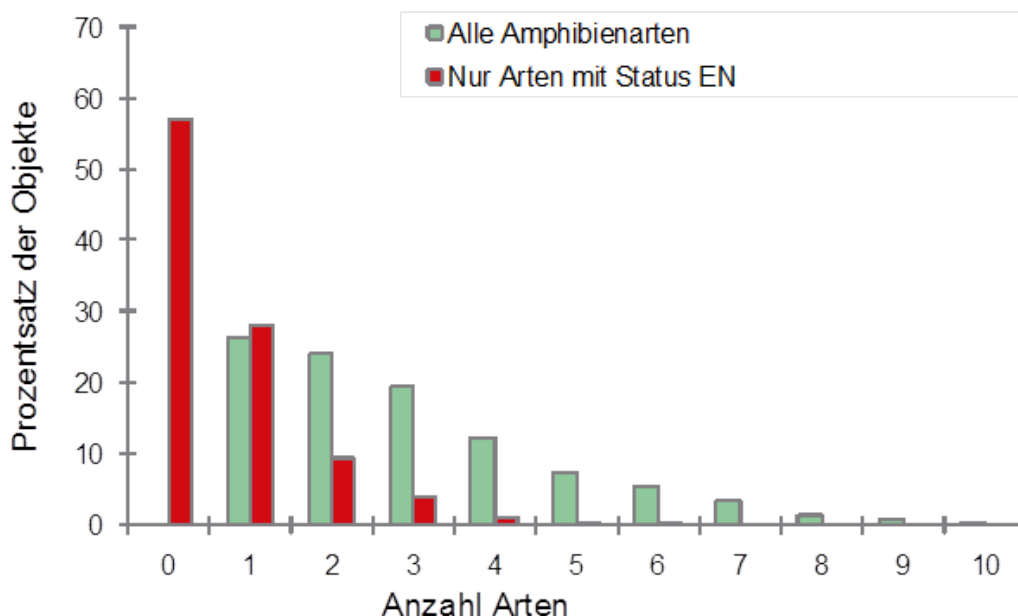


Fig. 1: Ripartizione del numero di specie di anfibi (osservazioni a partire dal 2000) nei siti di riproduzione in cui è presente almeno una specie.

1.3 Obiettivi

Alla luce della prevista revisione integrale dell'ISAN appare opportuno riesaminare il metodo di valutazione orientandolo maggiormente in funzione dello stato di minaccia delle specie e adeguandolo in base ai dati attualmente disponibili riguardo alle popolazioni di anfibi. Obiettivo del presente lavoro è ridefinire il sistema di valutazione dei siti di riproduzione degli anfibi in Svizzera tenendo conto della situazione legislativa vigente (entrata in vigore nel 2001 dell'ordinanza sui siti di riproduzione degli anfibi, OSRA) e dei dati attualmente disponibili sulle popolazioni di anfibi indigene.

La presente pubblicazione contiene:

- un nuovo metodo di calcolo del valore di un oggetto (Capitolo 2);
- il metodo utilizzato per la definizione dei valori soglia (Capitolo 3);
- precisazioni riguardanti i risultati scaturiti dall'applicazione del metodo a livello nazionale (Capitolo 4).

CAPITOLO 2 Calcolo del valore di un oggetto

2.1 Principi

Il calcolo del valore di un oggetto è basato sul complesso delle specie di anfibi che vi si riproducono. Ad essere considerate sono unicamente le specie che vi si sono riprodotte almeno una volta negli ultimi dieci anni.

Le specie non indigene non sono considerate ai fini del calcolo. Ne sono quindi esclusi:

- la Rana verde maggiore (*Pelophylax ridibundus*), in tutta la Svizzera;
- il Tritone crestato italiano (*Triturus carnifex*), a Nord delle Alpi;
- il Tritone punteggiato meridionale (*Lissotriton vulgaris meridionalis*), a Nord delle Alpi.

2.2 Metodo di calcolo

Ogni specie ottiene un numero di punti (cfr. tab. 1) in funzione della categoria di minaccia della Lista Rossa in cui è classificata a livello nazionale (SCHMIDT & ZUMBACH 2005). Più alto è il grado di minaccia, più alto è il numero di punti.

Tab. 1: Numero di punti delle specie in funzione della categoria di minaccia in cui sono classificate nella Lista Rossa.

Specie	LR	Punti
<i>Alytes obstetricans</i>	EN	8
<i>Bombina variegata</i>	EN	8
<i>Bufo calamita</i>	EN	8
<i>Hyla arborea</i>	EN	8
<i>Hyla intermedia</i>	EN	8
<i>Rana dalmatina</i>	EN	8
<i>Triturus carnifex</i>	EN	8
<i>Triturus cristatus</i>	EN	8
<i>Lissotriton vulgaris</i>	EN	8
<i>Bufo bufo</i>	VU	4
<i>Rana latastei</i>	VU	4
<i>Salamandra salamandra</i>	VU	4
<i>Lissotriton helveticus</i>	VU	4
<i>Pelophylax esculentus/lessonae</i>	NT	2
<i>Rana temporaria</i>	LC	1
<i>Salamandra atra</i>	LC	1
<i>Mesotriton alpestris</i>	LC	1

Gli oggetti ricevono un bonus di quattro punti per ogni specie di cui si è accertata, almeno una volta dal 2000, la presenza di una popolazione di dimensioni molto consistenti secondo la definizione contenuta in GROSSENBACHER (1988).

Tab. 2: Determinazione delle dimensioni di una popolazione, adattata in base a GROSENBACHER (1988).

Specie	Stadio	Dimensione della popolazione			
		Piccola	Media	Grande	Molto consistente (4 punti)
<i>R. temporaria</i>	Uova	1-40	41-100	101-400	>400
<i>R. temporaria</i> <i>B. bufo</i>	Adulti	1-5	6-50	51-200	>200
<i>B. variegata</i> <i>B. calamita</i> <i>Pelophylax spp.</i>	Adulti	1-5	6-30	31-100	>100
<i>H. arborea</i> <i>A. obstetricans</i>	Adulti	1-5	6-20	21-60	>60
<i>Triturus spp.</i> <i>Mesotriton spp.</i> <i>Lissotriton spp.</i>	Adulti	1-3	4-10	11-40	>40
<i>R. dalmatina</i> <i>R. latastei</i>	Adulti	1-9	10-50	51-200	>200
<i>S. salamandra</i>	Adulti	1-3	4-10	11-20	>20
<i>S. salamandra</i>	Larve	1-20	21-50	51-100	>100

Il valore di un oggetto corrisponde alla somma dei punti assegnati in funzione delle specie presenti e dei punti assegnati in virtù della presenza di una popolazione di dimensioni molto consistenti.

Esempio:

Una cava di ghiaia ospita 8 ululoni a ventre giallo, oltre 100 rospi calamita adulti (cantori e non cantori) e circa 20 raganelle. Vi si sono inoltre osservate circa 10 ovature di Rana temporaria, alcuni tritoni alpini e più di 40 tritoni palmati.

Il valore dell'oggetto è calcolato come segue: 8 punti (Ululone) + 8+4 (popolazione di Rospo calamita di dimensioni molto consistenti) + 8 (Raganella) + 1 (Rana temporaria) + 1 (Tritone alpino) + 4+4 (popolazione di Tritone palmato di dimensioni molto consistenti) = 38 punti.

CAPITOLO 3 Definizione dell'importanza nazionale

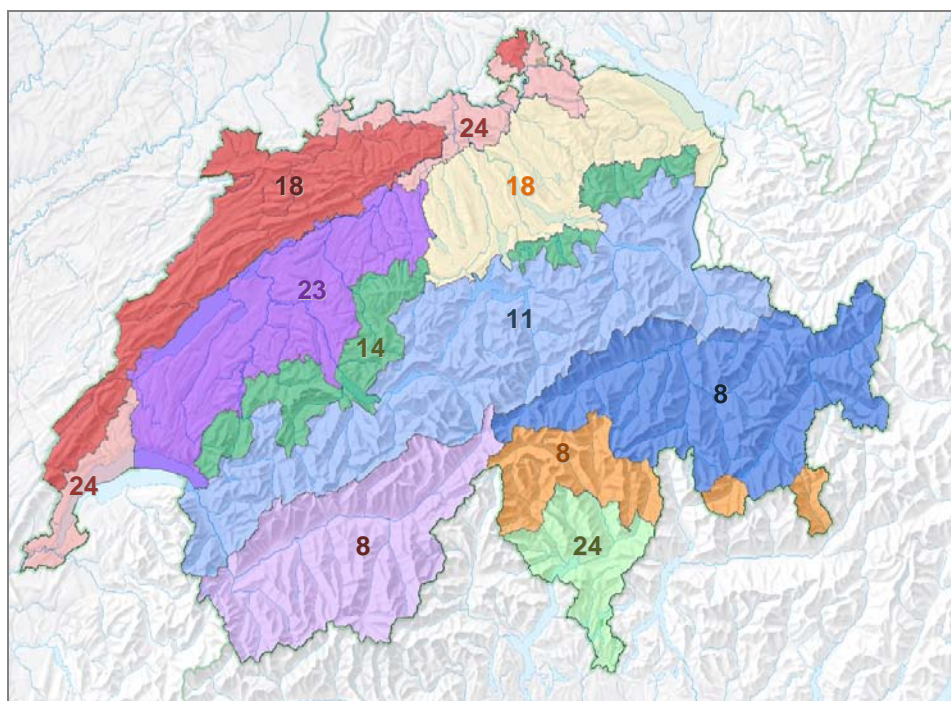
3.1 Definizione dei valori soglia

Applicato ai 13296 oggetti conosciuti in Svizzera, il metodo consente di classificare i siti di riproduzione in base al valore degli anfibî ospiti. Il valore medio è di 4,1 punti (scarto standard 8), quello massimo di 68 punti.

La valutazione consente di calcolare il 90° percentile (il miglior 10% degli oggetti), pari a 14 punti. Se tale valore soglia fosse però applicato a tutte le regioni della Svizzera, gli oggetti di importanza nazionale andrebbero a concentrarsi troppo massicciamente nelle zone ricche di anfibî poste a più bassa quota. Date le grosse differenze esistenti a livello regionale in fatto di popolazione di anfibî, i valori soglia devono dunque essere differenziati regione per regione. La ripartizione in dieci regioni biogeografiche si fonda su GONSETH *et al.* (2001). La tabella 3 e la figura 2 riportano i valori soglia relativi alle dieci regioni.

Tab. 3; Fig. 2: Valore soglia relativo a ciascuna regione biogeografica. Per essere definiti di importanza nazionale gli oggetti devono soddisfare criteri supplementari (cap. 3.2).

Codice	Regione biogeografica	Valore soglia ai fini dell'importanza nazionale
JU1	Giura e Randen	18
MP1	Reno superiore e regione lemanica	24
MP2	Altipiano occidentale	23
MP3	Altipiano orientale	18
NA1	Prealpi	14
NA2	Alpi settentrionali	11
WA1	Alpi centro-occidentali	8
EA1	Alpi centro-orientali	8
SA1	Alpi meridionali	8
SA2	Ticino meridionale	24



3.2 Criteri supplementari

Per essere definito oggetto di importanza nazionale secondo la presente definizione, un sito di riproduzione deve inoltre soddisfare tutti i criteri supplementari seguenti:

- a. l'accertamento delle specie e la stima delle dimensioni delle popolazioni ottemperano alle raccomandazioni del karch (quattro sopralluoghi tra marzo e giugno, tre dei quali notturni);
- b. le specie presenti si riproducono regolarmente;
- c. le specie presenti non sono state rilasciate illegalmente;
- d. l'oggetto ospita almeno una specie classificata nella categoria di minaccia EN della Lista Rossa (cfr. tab. 1) o almeno due specie aventi popolazioni di dimensioni molto consistenti (cfr. tab. 2).
- e. il sito di riproduzione e/o gli habitat terrestri confinanti sono sufficientemente estesi. L'oggetto è allo stato naturale o sistemato in modo seminaturale;
- f. l'oggetto è connesso ad altri siti di riproduzione degli anfibî presenti nella regione. Si trova a meno di due chilometri di distanza dai siti di riproduzione più vicini e agli anfibî è garantita la piena transitabilità del territorio.

Esempio:

Un inventario degli anfibî condotto in modo serio (condizione a.) nel braccio morto di una zona golenale dell'Altipiano occidentale ha accertato la presenza di oltre 200 rospi comuni (4+4 punti), 50 rane temporarie (1 punto), come pure alcuni tritoni palmati (4 punti) e tritoni alpini (1 punto). Vi si riproduce anche la Salamandra pezzata (4 punti). Il sito di riproduzione raggiunge pertanto il valore soglia relativo alla regione corrispondente, ovvero 18 punti. L'oggetto si trova in un contesto ambientale dinamico allo stato seminaturale (condizione e.) e in un'area comprendente numerosi corpi idrici vicini (condizione f.). L'oggetto non contiene tuttavia alcuna specie classificata nella categoria di minaccia EN e presenta un'unica popolazione di dimensioni molto consistenti. Non soddisfa tutti i criteri previsti e non può quindi essere definito di importanza nazionale.

CAPITOLO 4 Osservazioni e conclusioni

Il metodo qui presentato combina un approccio quantitativo (identificazione delle comunità di anfibi più significative della Svizzera) e un approccio qualitativo fondato su riflessioni strategiche finalizzate alla protezione degli anfibi, quali in particolare il grado di minaccia delle specie secondo la Lista Rossa e la creazione di idonei fulcri di diffusione che favoriscano il rafforzamento delle specie minacciate. La differenziazione a livello regionale consente inoltre di tener conto dei potenziali propri alle diverse popolazioni di anfibi (MEYER *et al.* 2009).

Applicato su scala nazionale, il metodo evidenzia circa 400 nuovi oggetti potenziali. I dati a disposizione hanno tuttavia consentito di procedere solo a una delimitazione basata sul valore numerico e sulla condizione d. (presenza di una specie classificata nella categoria di minaccia EN o di due popolazioni di dimensioni molto consistenti). Resta pertanto da garantire che gli oggetti potenzialmente iscrivibili nell'Inventario soddisfino anche gli altri criteri supplementari (cap. 3.2). Il numero degli oggetti possibili andrà dunque riducendosi nel corso delle verifiche.

Per la maggior parte dei siti di riproduzione degli anfibi censiti non esistono rilevamenti sistematici relativi alla dimensione delle popolazioni (secondo GROSSENBACHER 1988). Quelli di cui si dispone sono più che altro dati sulla presenza/assenza delle specie. I dati quantitativi forniti al karch su diversi oggetti consentono tuttavia in molti casi di risalire a posteriori alla dimensione delle popolazioni. Nei rilevamenti sul terreno condotti ai fini di un'eventuale iscrizione di un oggetto nell'Inventario vanno comunque raccolti, oltre alle prove riguardanti la presenza, per quanto possibile anche i dati relativi alla dimensione delle popolazioni (tab. 2).

Oggi, molti degli 897 oggetti inclusi nelle tre serie dell'Inventario non raggiungono più il valore che, secondo la vecchia chiave di valutazione, aveva portato all'epoca a una loro iscrizione nell'ISAN. L'evoluzione negativa è particolarmente marcata nel caso delle specie pioniere (BORGULA *et al.* 2010). A contribuire a tale evoluzione sono stati gli avvicendamenti naturali, il carente dinamismo del paesaggio, la frammentazione degli habitat, l'immissione artificiale di pesci e lo sfruttamento intensivo delle zone di estrazione. Gli oggetti iscritti a titolo vincolante nell'Inventario attualmente in vigore non sono tuttavia stati riesaminati in base alla nuova chiave di valutazione modificata. Gli obiettivi di protezione dell'ordinanza sui siti di riproduzione degli anfibi (OSRA) restano determinanti. Negli oggetti che presentano deficit vanno previste misure di rivalorizzazione volte a ripristinare il più possibile i complessi di anfibi originari. È auspicabile, in parallelo, procedere a un aggiornamento dei dati in materia di consistenza delle popolazioni.

La creazione di una rete di aree protette («systematic conservation planning») è fondata in linea di principio su studi relativi al comportamento territoriale delle popolazioni (PRESSEY & COWLING, 2001; MARGULES & SARKAR, 2007) ed è volta a minimizzare eventuali dispersioni di oggetti. Nel caso in questione la strutturazione in metapopolazioni e la distribuzione relittuale delle specie fortemente minacciate portano a un certo addensamento degli oggetti più pregevoli in alcune zone «calde» («hotspots»). Questa concentrazione è oltremodo positiva poiché, come provato da numerosi esempi, solo un aggregato di popolazioni è capace di sopravvivere a lungo termine (MARSH & TRENHAM 2001).

Il presente metodo consente di identificare gli oggetti che soddisfano i presupposti per l'iscrizione nell'ISAN. All'interno del singolo Cantone gli oggetti che superano la soglia prevista a tal fine possono presentare valori fortemente divergenti. Nel fissare, se del caso, le priorità a livello di esecuzione vanno privilegiati gli oggetti più pregevoli e integrati nel processo di revisione in corso.

Il karch e i rappresentanti del Servizio di consulenza ISAN sono a disposizione dei Cantoni tanto in fase di valutazione degli oggetti quanto in fase di pianificazione.

Bibliografia

- BORGULA A., FALLOT PH. & RYSER J. (1994): Inventar der Amphibienlaichgebiete von nationaler Bedeutung. Schlussbericht. BUWAL, Schriftenreihe Umwelt Nr. 233. 75 pagg. (disponibile anche in francese)
- BORGULA A., RYSER J. & FALLOT PH. (2010): Zustand und Entwicklung der Amphibienlaichgebiete von nationaler Bedeutung in der Schweiz. Ergebnisse der Erfolgskontrolle zum Schutz der Amphibienlaichgebiete. BAFU. 44 pagg. (disponibile anche in francese)
- GONSETH Y., WOHLGEMUTH T., SANSONNENS B., BUTTLER A. (2001): Die biogeographischen Regionen der Schweiz – Erläuterungen und Einteilungsstandard. BUWAL. Umwelt-Materialien Nr. 137. 48 pagg. (disponibile anche in francese)
- GROSSENBACHER K. (1988): Verbreitungsatlas der Amphibien der Schweiz. Documenta faunistica Helvetiae 7. 207 pagg.
- MARGULES, C. R. & SARKAR, S. (2007): Systematic Conservation Planning. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- MARSH, D.M., TRENHAM, P.C. (2001): Metapopulation dynamics and amphibian conservation. Conservation Biology 15: 40-49.
- MEYER, A., ZUMBACH, S., SCHMIDT, B. R., MONNEY, J.-C. (2009): Auf Schlangenspuren und Krötenpfaden. Amphibien und Reptilien der Schweiz. Haupt Verlag.
- PRESSEY, R.L. & COWLING, R.M. (2001): Reserve selection algorithms and the real world. Conservation Biology 15: 275-277.
- RYSER J. (2002): Bundesinventar der Amphibienlaichgebiete von nationaler Bedeutung. Vollzugshilfe. BAFU, Schriftenreihe Vollzug Umwelt. 75 pagg. (disponibile anche in francese)
- SCHMIDT, B. R. & S. ZUMBACH (2005): Lista Rossa degli anfibi minacciati in Svizzera. Ufficio federale dell'ambiente, delle foreste e del paesaggio (UFAFP) e Centro di coordinamento per la protezione degli anfibi e dei rettili in Svizzera (karch). Collana dell'UFAFP Ambiente – Esecuzione. 48 pagg.