

info GIPETO

dicembre 2021

numero 38

Editoriale

LA CONSERVAZIONE DEL GIPETO IN EUROPA: SERVE UN PUNTO DI SVOLTA

Un altro anno impegnativo per la nostra Rete di allevamento che, nonostante la pandemia, ha permesso di liberare 23 giovani gipeti in Andalusia e Maestrazgo (ES), sui Grands Causses e Corsica (FR) e sulle Alpi, coi primi rilasci anche in Germania.

Un nuovo record di involi si è stabilito sulle Alpi (44 giovani da oltre 60 coppie) e anche in Andalusia tre giovani si sono involati da 7 coppie. Ora, però, serve intensificare i nostri sforzi in modo più efficace e rapido. Una delle cose che la pandemia ci ha insegnato è che non abbiamo più il lusso del tempo. Lo stesso vale per la crisi climatica e il tracollo della biodiversità. Non possiamo stare seduti ad aspettare, bisogna agire in modo più deciso. Ci sono voluti 30 anni per riavere il gipeto sulle Alpi. Non possiamo aspettarne altrettanti per riportarlo in altri luoghi d'Europa. Siamo infatti a un punto di svolta nella sua conservazione se riusciremo a superare diverse sfide.

Innanzitutto, va migliorata la Rete riproduttiva in cattività per aumentare il numero di rilasci con l'adozione anche di nuove tecniche (ad esempio, la doppia adozione da parte di una coppia come già avviene nel Centro di Guadalentín), attraverso il miglioramento delle strutture e un maggiore controllo delle malattie (West Nile virus). Le tecniche di reintroduzione che si sono rivelate poco efficaci, come il rilascio forzato di adulti non riproduttori a Maestrazgo, andrebbero riviste e, al tempo stesso, sperimentati nuovi metodi purché non abbiano un impatto sulle popolazioni selvatiche. Sembra ormai imminente la prima riproduzione in natura sui Grands Causses, dopo 11 anni di rilasci. Ciò aumenterebbe le chances di scambio genetico tra le popolazioni pirenaiche e alpine, che potrebbe essere favorito grazie a un network di siti di alimentazione artificiale lungo i corridoi di dispersione, analogamente a quanto sta accadendo verso ovest con la ricolonizzazione del Sistema Centrale iberico che andrebbe estesa verso est. Il consolidamento della popolazione delle Alpi orientali è una priorità, anche per fungere da ponte per il prossimo progetto di reintroduzione in Bulgaria nel 2024-2025. Per ridurre la mortalità da bracconaggio, veleno e impatto con le linee elettriche, andrebbero implementati efficaci programmi di contrasto, facendo pressioni sulle istituzioni governative. Primo su tutti andrebbe affrontato l'avvelenamento derivante dai munizionamenti in piombo usati nella caccia che, paradossalmente, è

anche il più facile da risolvere in quanto esistono già sul mercato proiettili alternativi completamente atossici.

Per questo è importante promuovere e firmare la petizione **"Stop al piombo sulle Alpi"** che è convintamente sostenuta anche dalla VCF e da tutti i partner IBM!

Siamo dunque a un bivio per la conservazione del gipeto.

Molte di queste sfide dipendono da diversi partner e istituzioni e dalla loro capacità di unirsi e collaborare.



PARCO NAZIONALE DELLO STELVIO

NATIONAL PARK STILFSEER JOCH



"Stop al piombo sulle Alpi":
si può firmare anche attraverso il QR Code.
"Stop lead in the Alps":
you can sign it by the QR Code.

BEARDED VULTURE CONSERVATION IN EUROPE: AT A CROSSROADS

One more year has passed. The second one of this horrible pandemic. Another busy year in our captive breeding network. One more year in which bearded vultures in all our reintroduction projects did their best to achieve our ultimate objective: a sustainable restoration of the European metapopulation of these species. All in all, 2021 was a very good year. 26 young bearded vultures were produced in the captive-breeding network, which the VCF manages, of which 23 were released in our 5 reintroduction-restocking projects. More than 60 breeding pairs in the Alps fledged at least 44 juveniles, a new record. Encouragingly, the population in the eastern Alps seems now to be increasing slowly. In Andalusia 7 breeding pairs have fledged 3 juveniles. We need to continue to do what we have been doing well, but we do need to step up our efforts to achieve more, more rapidly, in a more effective way. One of the things that the covid pandemic has taught us is that we do not have the luxury of time. Same is increasingly true for the climate crisis. Or the biodiversity one. We can not sit and wait, we need to act now, in a more decisive way. It has taken us 30 years to bring back bearded vulture to the Alps. We can not wait another 30 years to restore it to other places in Europe. That is why I say that we are at a crossroads in bearded vulture conservation in Europe. We need to consolidate our projects, but also to maximise impact and results, to achieve more, in less time. We need to continuously improve our captive-breeding methods and efforts to maximise number of releases. This includes adoption of new techniques, improvement of facilities and control of diseases. We need to consider and evaluate other reintroduction and restocking methods. Methods and approaches can and should be tested, as long as they do not impact populations in the wild. We have been brainstorming with authorities in Spain about this. Breeding in the Grands Causses reintroduction site should really start soon. Getting a breeding nucleus there is a short-term goal! Gene flow between the Pyrenees and the Alps needs to be incremented. There is already evidence this is happening, but it needs to happen more, at a greater scale. Management of food supply and establishment of functional corridors is important here! Consolidating the eastern Alps population is also a priority to serve as a bridge for our next reintroduction project in Bulgaria, planned to start in 2024-2025. Finally, understanding why some reintroduced bearded vultures move more than others and what are the key factors influencing post-release fitness and survival is also important. Research needs to keep up and support conservation practice.

Reducing mortality is still a top priority. Work with government agencies is essential. That is why it is so important to promote and sign the petition **"Stop lead in the Alps"** strongly supported by VCF and all the IBM partners too.

So indeed, we are at a crossroads in terms of bearded vulture conservation. We need to do more, better and faster. Many of the challenges above depend on many partners and organizations. We can only achieve them if we also strengthen our collaboration. Let's do it!

José Pedro Tavares, Direttore VCF Vulture Conservation Foundation

ERSAF
ENTE REGIONALE PER I SERVIZI ALL'AGRICOLTURA E ALLE FORESTE

Regione Lombardia

REGIONE PIEMONTE



Arete Protette Alpi Marittime



UPDATE ON THE ALPINE BEARDED VULTURE POPULATION AND THE INTERNATIONAL BEARDED VULTURE MONITORING

Mirco Lauper

International Bearded Vulture Monitoring (CH) - E-mail: ibm@gyp-monitoring.com

With 44 juvenile bearded vultures that fledged in the wild in the Alpine range, the 2021 breeding season is the most successful since the beginning of the reintroduction project in 1986. 72 territories, with 58 breeding pairs and 3 breeding trios were monitored by the IBM-network in the Alpine range. Compared to the last year, the breeding success was higher with 72% while productivity was lower with 65%.

Outside of the Alps, three young bearded vultures fledged in the wild in Andalusia. However, neither on Corsica nor in the Massif Central (the only pair consists of two males) a chick fledged successfully. The aim of this year's reintroduction was to be able to supply as many projects as possible with birds for reintroduction. As a result, more birds will have to be included in the breeding programme next year. In 2021 the high number of 24 birds were released at 7 release sites in Spain, France (including Corsica), Switzerland and for the first time in Germany. Unfortunately, 4 of the released juveniles died in the first months while a juvenile released on Corsica (Spinella) had to be recaptured. A total of 13 dropouts were registered in 2021, 12 of which were fatalities, with anthropogenic causes being responsible in 2 of these cases. Investigations into the causes of death provide important information on dangers and, with targeted communication, their causes can be addressed politically.

IBM-Network

The International Bearded vulture Monitoring (IBM) is an international network to coordinate the monitoring activities for European bearded vulture populations, to unify and manage data collections in a shared database (IBM-database) and to discuss conservation strategies and priorities for this species on an international level. In 2021, the IBM comprised 19 partners and 2 associated organisations. The Vulture Conservation Foundation assumes the role of the managing partner of the IBM.

Reproductions

Alps - 44 bearded vultures fledged successfully in 2021! This makes the breeding season 2021 the most successful since the beginning of reintroduction project (Figure 1). Breeding attempts were reported in 61 of the 72 territories monitored, with 17 breeding aborts. For the five territories Ötztal (AT), NordOstTessin (CH), Sondrio (IT), Bourg-Saint-Maurice-2 and Sardières (both FR) it was the first breeding attempt and for Ötztal (AT) even the first successful breeding. As in previous years, the distribution of fledged birds is very heterogeneous across the Alps: with 21 fledglings in Switzerland, 12 in Italy, 9 in France and 2 in Austria, most of the successful reproductions took place in the central and north-western Alps. However, the first breeding attempt in the Swiss southern Alps in Ticino (CH), as well as the establishment of the westernmost territory in Vercors (FR), show how the breeding population continues to expand. The breeding success of the 58 territorial pairs and 3 trios was 72% while productivity was slightly lower than last year at 65%. It is noticeable that breeding success (bs) and productivity (pr) were significantly higher in the central Alps (bs = 88%, pr = 79%) compared to the north-western Alps (bs = 63%, pr = 61%).

In previous years, both areas showed similar reproductive success. However, the reason for this difference remains unknown so far.

Corsica - While last year 4 territories were occupied in Corsica, this year territorial behaviour could only be observed in 2 breeding pairs (Restonica and Popolasca). Although a chick hatched in Popolasca, it did not survive for unknown reasons and thus there was no successful breeding in Corsica.

Massif Central - Since 2018 the only bearded vulture breeding territory in the Massif Central is occupied by two released adult male birds (Adonis, 2014 and Layrou, 2013). Their stable territorial behaviour can be a first cornerstone for

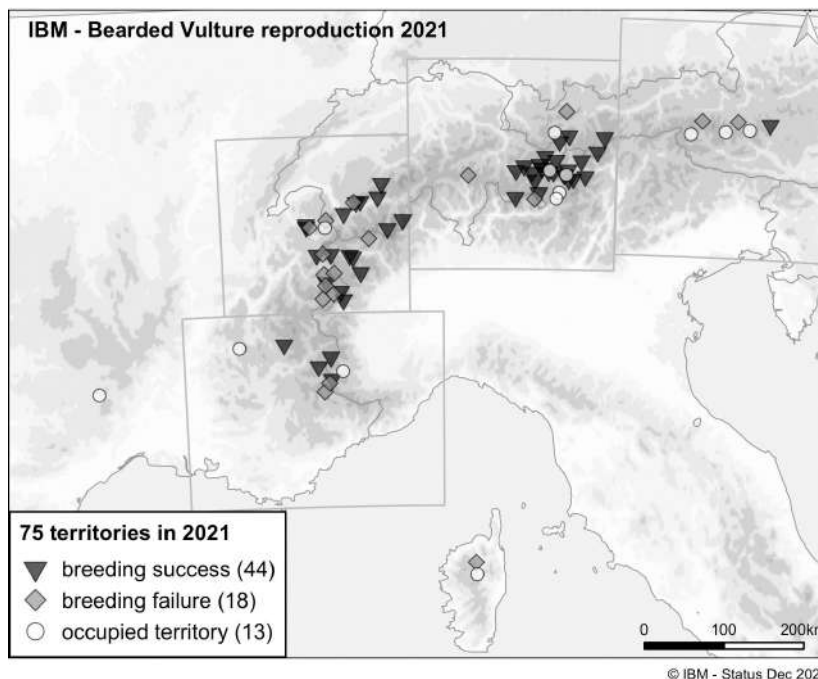


Figure 1 - 75 monitored bearded vulture territories in the Alps (72), in Corsica (2) and in the Massif Central (1). Successful breeding was reported in 44 out of 62 breeding territories. The grey squares represent the four Alpine zones: eastern, central, north-western, south-western Alps. *I 75 territori di gipeto monitorati nelle Alpi (72), in Corsica (2) e nel Massiccio Centrale (1). La riproduzione di successo è stata segnalata in 44 su 62 territori riproduttivi. I quadranti rappresentano i 4 settori delle Alpi: orientali, centrali, nord-occidentali e sud-occidentali.*



future reproduction in the Massif Central, a region that should serve as a stepping-stone between Alpine and Pyrenean populations.

Andalusia - In Andalusia, 3 young bearded vultures have fledged. All wild-hatched juveniles were marked with IBM rings and bleached feathers, as well as tagged with a GPS tag.

Releases

The release of 24 young bearded vultures at a total of 7 release sites (Figure 2) was a strategic decision by European Endangered species Program (EEP) officials. After a difficult year with many uncertainties due to the pandemic, one goal in 2021 was to provide as many IBM partners as possible with young birds for release within their projects. In the next year 2022, more consideration will be given to the situation in the breeding centres to ensure that captive breeding continues to be successful in the coming years. Because only if there are enough reproductive birds in the breeding programme, sufficient birds can be bred for releases in the future.

With the long-term aim of re-establishing an European bearded vulture meta-population, the VCF pursues a far-sighted strategy, with selected releases in 2021: (a) release of 2 birds in Melchsee-Frutt (CH), to increase genetic diversity in the Alps; (b) release of 2 birds in Vercors (FR), 2 in Berchtesgaden (DE), 2 in Corsica (FR), as well as 8 in Andalusia (ES) in areas where breeding territories have not been established in large numbers; (c) releases of 5 birds in the Massif Central (FR) and 3 juveniles in Maestrazgo (ES), to restore the genetic exchange between the three separated bearded vulture populations in the Alps, the Pyrenees and Andalusia, by creating so called "stepping-stone" areas. As the bearded vulture population in the eastern Alps is developing very slowly, a new release site was established with the release of 2 birds in Berchtesgaden (DE). This is the first time that bearded vultures have been released in the German Alps.

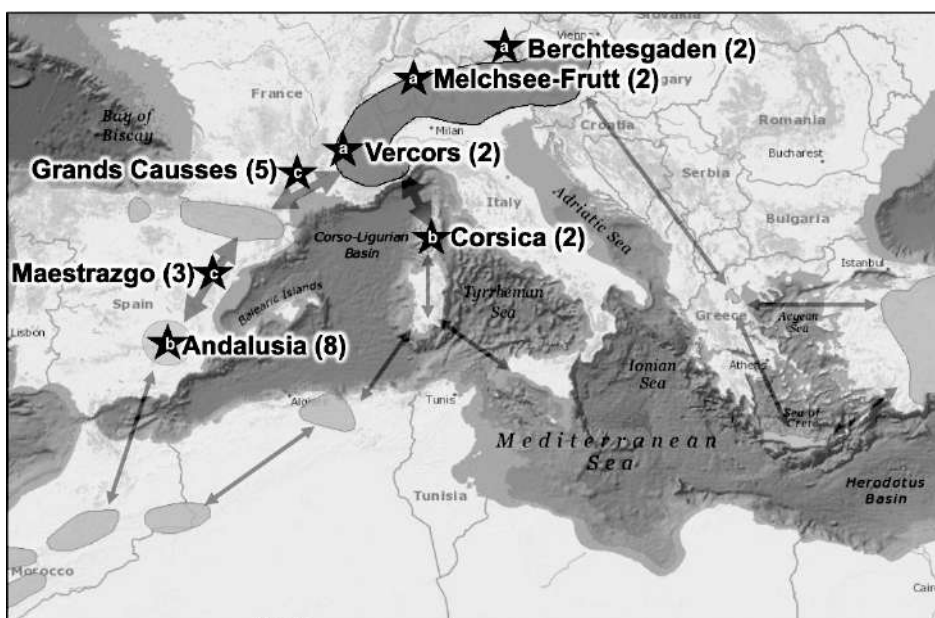


Figure 2 - The releases programme carried out by the VCF has the long-term goal to restore a European meta-population, characterized by genetic exchange with the north African and eastern European/Asian populations. *Il programma di rilasci condotto dalla VCF si pone come obiettivo quello di creare una meta-popolazione europea di gipeto, caratterizzata da scambi genetici con le popolazioni del Nord Africa, dell'Europa orientale e asiatiche.*

Dropouts - Thanks to the cooperation of the IBM and the close monitoring of GPS-tagged birds, 13 dropouts within Europe could be documented (Figure 3). Dropouts include all incidents where individuals are removed from the population (mortality, recapture). This also applies to birds that have been recaptured and could be released again. A recapture is in any case the last solution, which is why it must be assumed that these birds would not have survived without human intervention and would have died under natural conditions.

Mortalities - From 12 birds that were found dead in 2021 in Spain (4), France (4), Switzerland (2), Italy (1) and the Netherlands (1), it was possible to reveal the cause of mortality in 9 cases. Similar to the last years, the deceased birds were mostly juveniles (4) or immatures (6) and mainly released birds (8). Of the entire population, it is these animals that are regularly observed near the release sites and can be followed by GPS-telemetry. Thanks to GPS-telemetry and monitoring teams at the release sites, it is possible to react early to any anomalies. Because only if a carcass is discovered in time and examined by specialized experts, important information on the cause of death can be discovered. It was for the first time that a collision of a bearded vulture (Angèle, released in the Baronnies in 2020) with a wind turbine has been documented in 2021, in Wieringerwerf (NL). Another case where anthropogenic causes were responsible for the death of a bearded vulture is the case of Palo-Pala (Vercors 2020, FR), died due to electrocution in the Aosta Valley (IT) five days after it was recaptured due to not moving. Unfortunately, however, not all causes of death are so clearly traceable. The mysterious death of three immature birds (Jovan, Vainilla, Trashumanica) in the Sierra Nevada could only be solved thanks to the tenacity and experience of a wildlife crime investigation team from Andalusia. Only in a second round of examinations, it turned out that the three birds were killed by a lightning strike and not by poison as originally suspected. Another case of two birds killed by an avalanche in the Swiss Alps (CH) shows that such natural events regularly lead to fatalities. However, the deaths from liver failure of two birds in the immediate vicinity of the release site in Grands Causses (FR) show

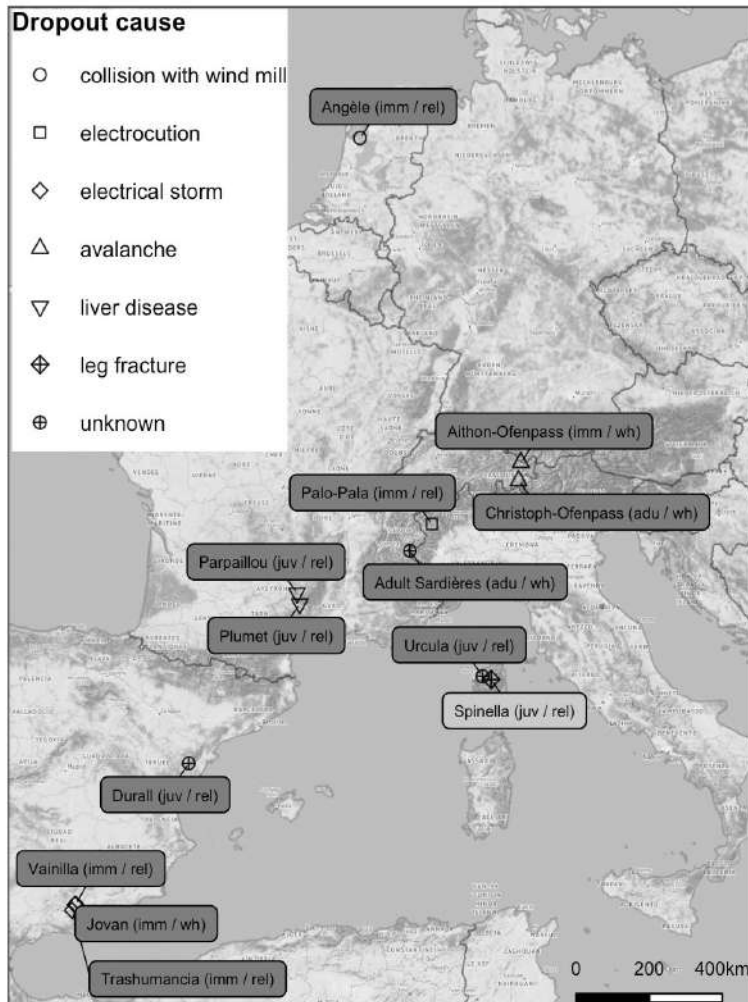


Figure 3 - 13 (5 juveniles, 6 immatures and 2 adults) dropouts reported for bearded vulture population in 2021 in France (5), Spain (4), Switzerland (2), Italy (1) and the Netherlands (1). 9 of the 13 birds were released individuals (rel). Mortality: dark grey cells; recapture: light grey. 13 perdite (5 giovani, 6 immaturi e 2 adulti) segnalate per la popolazione di gipeto nel 2021 in Francia (5), Spagna (4), Svizzera (2), Italia (1) e Olanda (1). 9 dei 13 individui sono stati rilasciati (rel). Mortalità: quadrati grigio scuro; ricatture: grigio chiaro.

that certain causes cannot be prevented even with great vigilance and care. However, every death provides important knowledge to prevent future dropouts and only through international cooperation and exchange between IBM partners can this valuable knowledge be shared. Unfortunately, this is not always possible: despite extensive investigations, it was not possible to determine the cause of death of Durall (ES), Urcula (Corsica, FR) and the wild adult bird from Sardières (FR).

Recaptures - The juvenile bird Spinella (BG1096), female released in Corsica (FR), broke one leg around two weeks after its first flight. For the recovery the animal then had to be captured and remain in captivity for a longer period of time. Due to this inevitable intervention and the healing outlook, it was decided to include Spinella in the captive breeding programme and not to release it again. In this way, the animal could be saved and at the same time make an important contribution to the genetic diversity of future offspring from the breeding programme.

AGGIORNAMENTO SULLA POPOLAZIONE ALPINA DI GIPETO E SUL MONITORAGGIO INTERNAZIONALE

Con 44 giovani gipeti involati in natura nell'arco alpino, la stagione riproduttiva 2021 è quella di maggior successo dall'inizio del progetto di reintroduzione. 72 territori, con 58 coppie nidificanti e 3 trii riproduttivi sono stati monitorati dalla Rete IBM sull'arco alpino. Rispetto allo scorso anno, il successo riproduttivo è stato superiore (72%), mentre la produttività è stata inferiore (65%). Tre giovani gipeti si sono involati allo stato selvatico anche in Andalusia ma nessun giovane si è involato in Corsica e nel Massiccio Centrale (ove l'unica coppia presente è composta da due maschi). L'obiettivo di quest'anno era di fornire il maggior numero possibile di giovani da rilasciare nei vari progetti di reintroduzione e quindi, nel 2022, sarà necessario includere più soggetti nel programma di allevamento. Nel 2021 ben 24 gipeti sono stati liberati in 7 siti di rilascio in Spagna, Francia (Corsica inclusa), Svizzera e, per la prima volta, in Germania. Quattro dei giovani liberati sono morti nei primi mesi dopo il rilascio mentre un giovane è stato recuperato in Corsica (Spinella). Nel 2021 sono state registrate 13 perdite, di cui 12 decessi (2 per cause antropiche). Le indagini sulle cause di morte forniscono spesso importanti informazioni sulle minacce da affrontare politicamente con una comunicazione mirata.

La Rete IBM

L'International Bearded vulture Monitoring (IBM) è una rete internazionale che ha il fine di coordinare le attività di monitoraggio delle popolazioni europee di gipeto, di unificare e gestire i dati raccolti in un database condiviso e di discutere strategie e priorità di conservazione per questa specie a livello internazionale. Al 2021 IBM consta di 19 partner e 2 organizzazioni associate che sono coordinati dalla Vulture Conservation Foundation (VCF).



Riproduzioni

Alpi - La stagione riproduttiva 2021 è quella di maggior successo dall'inizio del progetto di reintroduzione, con 44 giovani involati (Figura 1). In totale, sono stati registrati 61 tentativi di nidificazione su 72 territori monitorati e accertati 17 fallimenti.

In 5 territori Ötztal (AT), NordOstTessin (CH), Sondrio (IT), Bourg-Saint-Maurice-2 e Sardières (entrambi FR) vi è stato il primo tentativo di riproduzione e per Ötztal (AT) anche la prima riproduzione di successo. Come negli anni passati, la distribuzione dei giovani involati è stata molto eterogenea tra le Alpi: 21 in Svizzera, 12 in Italia, 9 in Francia e 2 in Austria. La maggior parte delle riproduzioni di successo sono avvenute nelle Alpi centrali e nord-occidentali. Tuttavia, il primo tentativo di nidificazione nelle Alpi meridionali svizzere in Ticino (CH), nonché l'insediamento del territorio più occidentale nel Vercors (FR), mostrano come la popolazione riproduttiva continui a espandersi. Il successo riproduttivo delle 58 coppie territoriali e dei 3 trii è stato del 72%, mentre la produttività è stata leggermente inferiore rispetto allo scorso anno (65%). È evidente che il successo riproduttivo (SR) e la produttività (P) siano stati significativamente più alti nelle Alpi centrali (sr = 88%, pr = 79%) rispetto alle Alpi nord-occidentali (sr = 63%, pr = 61%). Negli anni precedenti, entrambe le aree mostravano però un successo riproduttivo simile. A oggi, non si conosce il motivo di questa differenza.

Corsica - Nel 2020 erano stati occupati 4 territori in Corsica mentre, nel 2021, solo 2 coppie (Restonica e Popolasca) hanno mostrato un comportamento territoriale. A Popolasca il pulcino non è sopravvissuto (cause ignote) e quindi non vi sono state riproduzioni di successo.

Massiccio Centrale - Dal 2018, l'unico territorio riproduttivo nel Massiccio Centrale è occupato da due maschi adulti rilasciati (Adonis, 2014 e Layrou, 2013), il cui comportamento territoriale può essere un primo caposaldo per la futura riproduzione nel Massiccio Centrale.

Andalusia - In Andalusia tutti e 3 i giovani gipeti involati sono stati dotati di dispositivo GPS, marcature alari e inanellati.

Rilasci

Nonostante le tante incertezze legate alla pandemia, l'European Endangered species Program (EEP) si è posto l'obiettivo di fornire il maggior numero possibile di giovani da rilasciare nell'ambito dei diversi progetti. Sono stati così strategicamente liberati 24 giovani in 7 siti di rilascio (Figura 2). Nel 2022, sarà necessario aumentare il numero dei soggetti riproduttivi nel programma di allevamento per garantire un numero sufficiente di giovani per i futuri rilasci. L'obiettivo a lungo termine resta quello di ristabilire una meta-popolazione europea di gipeto. Nel 2021 sono stati rilasciati: (a) 2 gipeti a Melchsee-Frutt (CH), per aumentare la diversità genetica nelle Alpi; b) 2 soggetti nel Vercors (FR), 2 a Berchtesgaden (DE), 2 in Corsica (FR) e 8 in Andalusia (ES) in aree in cui è presente un ridotto numero di territori riproduttivi; (c) 5 individui nel Massiccio Centrale (FR) e 3 giovani a Maestrazgo (ES), per ripristinare lo scambio genetico tra le tre popolazioni delle Alpi, dei Pirenei e dell'Andalusia, creando i cosiddetti "stepping-stones". Poiché la popolazione di gipeto sulle Alpi orientali si sta sviluppando molto lentamente, è stato istituito, per la prima volta, un sito di rilascio a Berchtesgaden (DE) in cui sono stati liberati 2 gipeti.

Perdite - Grazie alla collaborazione dei partner IBM e alle segnalazioni dei dispositivi GPS, sono stati effettuati 13 recuperi (Figura 3). Le perdite includono tutti i casi in cui gli individui vengono rimossi dalla popolazione a seguito di eventi di mortalità e ricattura. Questo vale anche per i soggetti che potrebbero essere rilasciati in un secondo tempo, dopo le cure veterinarie.

Mortalità - Su 12 gipeti recuperati nel 2021 in Spagna (4), Francia (4), Svizzera (2), Italia (1) e Paesi Bassi (1), è stato possibile risalire alla causa di morte in 9 casi. Come negli ultimi anni, gli individui deceduti erano per lo più giovani (4), immaturi (6) e soggetti rilasciati (8). Sull'intera popolazione, questi sono i soggetti che vengono meglio monitorati vicino ai siti di rilascio e attraverso la telemetria satellitare, che consente di reagire tempestivamente al verificarsi di eventuali anomalie. Infatti, solo grazie a un intervento tempestivo è possibile recuperare la carcassa integra e procedere con analisi specialistiche per individuare la reale causa di morte.

Per la prima volta, nel 2021 è stata documentata una collisione di un gipeto (Angèle, liberata nelle Baronnies nel 2020) con una turbina eolica, a Wieringerwerf (NL). Anche Palo-Pala (Vercors 2020, FR) è morto per cause antropiche nel CRAS gestito dalla Regione Aut. Valle d'Aosta (IT), a seguito degli effetti postumi di un evento di elettrocuzione (o per probabile elettrizzazione).

Purtroppo, però, non tutte le cause di morte sono così chiaramente individuabili, come nel caso relativo alla morte simultanea di tre gipeti immaturi (Jovan, Vainilla e Trashumanica) nella Sierra Nevada (ES). Dopo gli accurati esami del team investigativo sui crimini contro la fauna, si è scoperto che i tre animali erano stati uccisi da un fulmine e non da veleno come si era sospettato inizialmente.

Un altro caso legato a cause naturali riguarda due gipeti travolti da una valanga nelle Alpi svizzere. Le morti per insufficienza epatica a carico di due individui recuperati a breve distanza dal sito di rilascio sui Grands Causses (FR) dimostrano che alcune cause non possono essere prevenute nonostante il grande sforzo di monitoraggio.

Ciononostante, ogni evento di mortalità fornisce importanti conoscenze per prevenire perdite future e solo attraverso la cooperazione internazionale e lo scambio di informazioni tra i partner IBM è possibile condividere questa preziosa conoscenza. Nonostante le approfondite indagini, per tre casi non è stato possibile determinare la causa di morte: Durall (ES), Urcula (Corsica, FR) e il gipeto adulto nato in natura nei pressi di Sardières (FR).

Ricatture - La giovane Spinella (BG1096), liberata in Corsica (FR), è stata recuperata due settimane dopo il suo primo volo con una frattura alla zampa. A causa di questo incidente e delle incerte prospettive di guarigione, è stato deciso di includerla definitivamente nel programma di riproduzione in cattività.



THE BEARDED VULTURE EEP: RESULTS 2021

Alex Llopis, VCF bearded vulture captive breeding manager, bearded vulture European Endangered species Program coordinator, Centre de Fauna Vallcalent (ES)
E-mail: a.llopis@4vultures.org

Since 1978, when the International bearded vulture captive breeding program started, 611 fledglings have been produced, being most of them (367) used for 6 reintroduction projects. This program started as the basis for the reintroduction project of the bearded vulture in the Alps. At that time nearly 40 bearded vultures were still distributed throughout European Zoos, including the only successful AlpenZoo brooding pair. As soon the EEP was created, the bearded vulture captive network has been included in the EEP, with the VCF being responsible for its coordination. This program aims to create an *ex-situ* genetic reserve and produce chicks able to reproduce, with the final goal of establishing a wild population able to survive and reproduce independently of human intervention and to set a European meta-population.

The captive stock consists of 174 birds (88.5% of which are owed by VCF), distributed in around 34 (mainly European) Zoos, 3 recovery centres, 2 private keepers, and 5 specialized captive breeding centres. Since the first release in Austria in 1986, it was possible to reduce the death of birds and increase the captive population and the number of breeding pairs. Overall, 367 nestlings have been used for *in situ* projects: 239 have been released in the Alps and pre-Alps, 78 in Andalusia, 30 in Grands Causses, 8 in Corsica, 3 in Sardinia and 9 in Maestrazgo. The rest of the produced birds were included in the captive breeding network (244). Since the first reproduction of bearded vulture in the wild, occurred in 1997 in France, 353 nestlings fledged in the Alpine mountains, more than released birds, while 11 wild fledglings have been produced in Andalusia until 2021.

2021 breeding results - Although movement restrictions were still in force in some European countries due to the Covid 19 pandemic, we were able to carry out most of the chick transports for adoptions. This was very well reflected in the lower chick loss rate, being this breeding season's only five chicks (as in previous years to Covid19), while the previous season was 13 chicks. Overall, in 2021, 43 bearded vulture breeding pairs laid 65 eggs, from which 31 hatched and 26 survived. From these 26 survived fledglings, 23 nestlings were released: 7 in Andalusia, 5

in Grands Causses, 2 in Vercors, 2 in Switzerland, 2 in Germany, 2 in Corsica and 3 in Maestrazgo, while 3 females were added to the breeding network. 16 came from the specialized captive breeding centres (18 breeding pairs), and 10 from Zoos, recovery centres and private collections (25 breeding pairs).

In the breeding season 2020-2021, while 11 experienced breeding pairs didn't produce a single fledgling, on the other hand, it was a record in number of new pairs that produced for the first time a chick. This dynamic was well reflected in the total number of eggs produced, 65 of the 71 produced in 2020, as both old and first-time females produce single clutches. This shows that in the coming years, several experienced and quite old breeding females will stop laying fertile eggs. On the other side, the number of breeding pairs has increased continuously, thanks that every year a minimum number of produced fledglings have been included in the breeding programme. Consequently, the annual number of produced chicks has been positively affected, with a current number of 25 fledglings/year, and a record of 30 fledglings in 2019 (Figure 1).

8 embryonated eggs and 5 hatchlings have been lost this season. 4 eggs aborted during incubation and 4 just before hatching. A chick died during the hatching process, 3 died a few hours after hatching in the nest and the fourth chick died during the night in the incubator.

A wild recovered Pyrenean nestling has been reared inside the EEP and released in Andalusia. Because of the disappearance of one adult from the breeding pair, the +30 days old chick

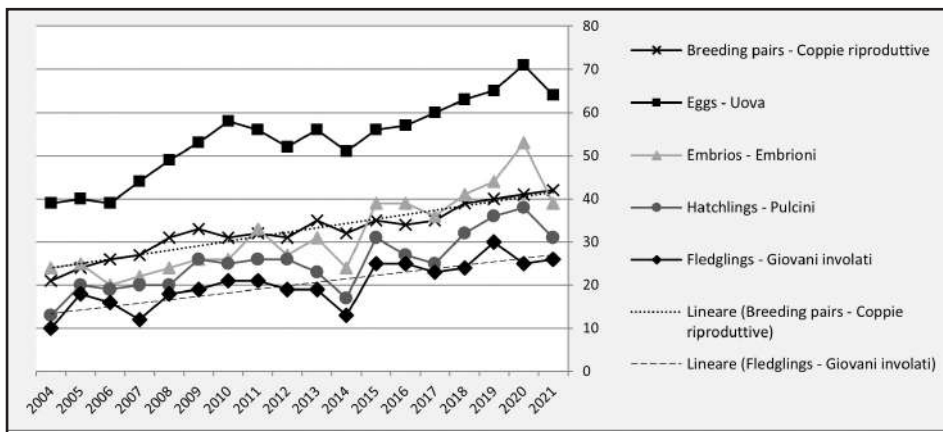


Figure 1 - Annual trend of the breeding outputs in the frame of the EEP programme. *Andamento annuo degli esiti della riproduzione nel programma di allevamento EEP.*



remained much of the time completely alone, at risk of predation. For this reason, it was recovered at Vallcalent and, after four days, it was transferred to Guadalentín for adoption with other two chicks (one from Asters breeding centre and a chick hatched in Vallcalent from an egg from Beauval). The Pyrenean chick has been released in Andalusia to increase the genetic variability of the reintroduced population.

Losses - 8 birds died this year: 3 females in Austria at Richard Faust Breeding Centre (RFBC), 1 male at the Tierpark Goldau (CH), 1 female in Bear recovery centre (Armenia) from the FPWC foundation, 1 female in Centre de Fauna de Vallcalent (ES), 1 male at Córdoba Zoo (ES) and 1 female in Novosibirsk Zoo (RU). West Nile Virus and aspergillosis infection continues to be one of the most serious problems for this species in captivity.

On the 5th of April, the 21 years old female BG352 died at the RFBC because of a Cirrhotic squamous cell carcinoma, after it started to show feather problems since 2006 at Jerez Zoo.

On the 4th of May, the 12 years old blind female BG600 died at the RFBC because of collision with a perch during a very windy day. The bird, born in Almaty Zoo, arrived with 1.5 years old at RFBC, where it could be determined that it was almost blind.

On the 25th of August, the 16 years old breeding female BG453 died in RFBC because of aspergillosis. The female was paired with a male of its age, with whom it had only one chick hatched in the incubator and reared by a foster male.

On the 1st of July, the 38.5 years old male BG060 died at Tierpark Goldau because of senile decay. This male has been paired with 4 different females, with whom it had 6 offspring. It always showed an aggressive behaviour against chicks, killing a seventh chick.

The founder breeding female BG828, from Bear recovery centre in Armenia (FPWC-CWR), died on the 14th of August for an unknown cause. It arrived at Yerevan Zoo in 2002 and it started to reproduce in 2015, giving birth to 6 chicks. Unfortunately, none of its descendants could be included in the EEP, as the authorities from Armenia didn't allow to export them.

On the 17th of October the 30 years old female BG142 died in CF Vallcalent (ES) because of plasmodium infection (bird malaria), the first case detected within the EEP. This female in all its lifespan has produced only a single chick, as most of its eggs were of poor quality. Since 14th of August, the female showed a severe respiratory dyspnoea and it underwent two treatments against aspergillosis, but unfortunately it died anyway. During the treatment, Plasmodium and West Nile virus infection were detected in the tests. The big surprise of the necropsy was to find no alterations in the air sacs associated with an aspergillosis infection. This confirmed that the female BG142 died because of a Plasmodium infection. On the 5th of November the founder female BG1009 from Novosibirsk Zoo (RU) died because of an aspergillosis infection. This wild female arrived in 2017 at Novosibirsk Zoo through Almaty Zoo, coming from Duschanbe Zoo. It was paired with a founder male that was not able to mate and they didn't have descendants.

The last bird died on the 7th of November. It was a 6 year old male from Córdoba Zoo, which started last season with nest building, allopreening and mutual feedings. The cause of death is still pending.

Increases - In 2021 in addition to the 3 birds from this breeding season, one bird reintroduced in Corsica has been recovered and included into the EEP. The female released in Corsica (FR), BG1096, named Spinella, suffered from a femur fracture and because of the extremely long period of recovery it has not been possible to re-release it again.

Transfers

In 2021, 6 birds from the 11 previewed transfers have been transferred (3 males and 3 females) between seven institutions: RFBC received one adult male from Centre de Fauna Vallcalent with the goal to build a new pair. Tierpark Goldau received 1 male and 2 females from Berlin Zoo, Guadalentín Breeding Centre (ES) and Helsinki Zoo. And Jerez Zoo received a young adult pair from RFBC.

Aspergillosis versus West Nile Virus infection - Since the beginning of the International bearded vulture captive breeding program in 1978, aspergillosis has been one of the most recurrent diseases, causing most of the deaths in this program. However, since 2008, when the West Nile Virus (WNV) was first detected in a specimen that died in RFBC, the disease has become more and more important. But in most cases where WNV has been detected, the bird in question has died from a secondary cause, completely masking the real effects that WNV can have in our breeding program.

In 1978-2021, 163 birds died because of different causes. 28 birds died directly or indirectly because of an aspergillosis infection, representing 16.9% of the total number of deaths. In contrast, 10 birds (6%) suffered from a WNV infection, 9 of which died: 1 for a severe acute WNV infection; the other 8 became ill of another cause (1 of a bacterial fibrinous to diphtheroid enteritis, 1 of senile decay, 1 of plasmodium and 5 of a severe aspergillosis infection), proving the negative impact of WNV infection on the immune system of our



birds. If we consider the period when the most infections of aspergillosis occurred (August and September), it matches completely with all WNV cases. These results suggest that for any bird that dies during the summer months, where there is the highest concentration of mosquitoes responsible for WNV transmission, there is a need to always carry out an analysis on WNV.

IL PROGRAMMA EEP PER IL GIPETO: RISULTATI DEL 2021

Dal 1978, 611 giovani gipeti sono nati nel programma internazionale di allevamento in cattività, 367 dei quali sono stati rilasciati nell'ambito di 6 progetti di reintroduzione: 239 tra Alpi e Prealpi, 78 in Andalusia, 30 nei Grands Causses, 8 in Corsica, 3 in Sardegna e 9 a Maestrazgo. I restanti 244 sono stati inclusi nel programma di riproduzione in cattività.

Risultati della stagione riproduttiva 2021 - Nonostante le limitazioni ancora in atto in alcuni Paesi europei per la pandemia da Covid19, è stato possibile effettuare la maggior parte dei trasporti dei pulli per le adozioni. Questo ha permesso di avere un basso tasso di perdita dei pulli, solo 5 vs i 13 della stagione precedente. In totale, 43 coppie hanno depresso 65 uova, di cui 31 si sono schiuse, e 26 pulcini sono arrivati all'età prevista per l'involo (Figura 1). 23 di loro sono stati rilasciati (7 in Andalusia, 5 nei Grands Causses, 2 nel Vercors, 2 in Svizzera, 2 in Germania, 2 in Corsica e 3 a Maestrazgo), mentre 3 femmine sono state aggiunte al programma di allevamento in cattività. Le perdite, simili a quelle degli anni precedenti alla pandemia, constano di 8 uova fecondate (4 durante l'incubazione e 4 appena prima della schiusa) e 5 pulcini (1 durante la schiusa, 3 poche ore dopo la schiusa nel nido e 1 la notte nell'incubatrice dopo essere stato rimosso dal nido).

Perdite - Nel corso del 2021, sono morti 8 gipeti del programma EEP, di cui solo 2 riproduttori o potenziali riproduttori. In Austria, presso il Centro di Allevamento R. Faust (RFBC), sono morte una femmina di 21 anni (BG352) per un carcinoma cirrotico a cellule squamose, una femmina cieca di 12 anni (BG600) a causa di un trauma in voliera e una femmina di 16 anni (BG453) per aspergillosi. Al Tierpark Goldau è morto un maschio di 38 anni (BG060) per vecchiaia. Una femmina (BG828) invece è morta al Centro Recupero Orso in Armenia per cause ignote. Nel CF Vallcalent (ES) è morta una femmina di 30 anni (BG142) per un'infezione da plasmodio, il primo caso noto nell'ambito dell'EEP. La femmina BG1009 è morta allo zoo di Novosibirsk (RU) per aspergillosi e, allo Zoo di Cordoba, è morto un maschio di 6 anni per cause da chiarire.

Incrementi - Oltre ai 3 gipeti di questa stagione riproduttiva, è stata inclusa nell'EEP anche una femmina (Spinella, BG1096) che era stata inizialmente liberata in Corsica ma, per via di una degenza troppo prolungata post infortunio, non è più stata rilasciata.

Trasferimenti - Nel 2021, degli 11 previsti, sono stati trasferiti 6 gipeti (3 maschi e 3 femmine): il RFBC ha ricevuto un maschio adulto dal Centre de Fauna Vallcalent con l'obiettivo di creare una nuova coppia. Il Tierpark Goldau ha ricevuto un maschio e due femmine dagli zoo di Berlino e di Helsinki e dal Centro di allevamento di Guadalentín (ES). Infine, lo zoo di Jerez ha ricevuto una coppia di giovani adulti dal RFBC.

Aspergillosi vs infezione dal West Nile Virus

- Le infezioni dovute all'aspergillosi e al West Nile Virus (WNV) continuano a essere tra i problemi più gravi per il gipeto in cattività. Nel 1978-2021, 163 individui sono morti per varie cause; 28 (16,9%) sono morti direttamente o indirettamente a causa dell'aspergillosi. Per quanto riguarda invece il WNV, 10 soggetti (6%) sono risultati positivi, 9 dei quali sono morti, tra cui soltanto 1 per una seria infezione dovuta al virus. Negli altri 8 casi, si sono ammalati ma sono morti per un'altra causa. Si evidenzia pertanto l'impatto negativo del WNV sul sistema immunitario e quanto possano essere mascherati i suoi reali effetti. Il periodo in cui avviene il maggior numero di decessi per aspergillosi (agosto e settembre), coincide perfettamente con tutti i casi di infezione da WNV. Questi risultati suggeriscono l'importanza di effettuare analisi specifiche sul WNV nei mesi estivi, quando è più alta concentrazione di zanzare responsabili della trasmissione di questo virus. I risultati mostrano che per ogni decesso nei mesi estivi, dove c'è la più alta concentrazione di zanzare responsabili della trasmissione del WNV, è necessario effettuare sempre un'analisi sul WNV per inquadrare correttamente le cause di morte.

LEAD POISONING IN LARGE AVIAN SCAVENGERS
LIVING IN SOUTH-CENTRAL EUROPEEnrico Bassi¹, Roberto Facchetti², Alessandro Bianchi³, Maria Ferloni⁴ & Alessandro Andreotti⁵¹ERSAF - Parco Nazionale dello Stelvio (SO), Italy - E-mail: enrico.bassi76@gmail.com²Via per Esino 118, 23828 Perledo (LC)³Provincia di Sondrio, Via XXV Aprile, 22, 23100 Sondrio⁴Istituto Zooprofilattico Sperimentale Lombardia ed Emilia-Romagna - Head Sondrio and Bologna⁵ISPRA Istituto Superiore per la Protezione e Ricerca Ambientale, Via Ca' Fornacetta, 9 Ozzano d. E. (BO)

To assess the impact of lead poisoning on large avian scavengers, 595 tissues from 252 birds of prey (29 bearded vultures BV, 112 griffon vultures GV, 19 cinereous vultures CV and 92 golden eagles GE) were analyzed (Bassi *et al.* 2021). Tissue samples were excised from birds coming from Italy, France, Switzerland and Austria in 2005-2019. From well-preserved specimens ($n = 141$), soft tissues (liver, kidney and brain) and long and short bones were analysed. In case of poorly preserved individuals, it was possible to analyse only bones (82 birds) or internal organs (29). Measured lead concentrations were compared with threshold values reported by Franson and Pain (2011): concentrations <2 mg/kg wet weight (w.w.) in liver and kidney and <8.33 in bone were considered indicative of background contamination; values >6 mg/kg w.w. in liver, >4 in kidney and >16.6 in bone were assumed index of clinical poisoning; intermediate concentrations were considered to reveal sub-clinical poisoning.

Lead concentrations in bone were measured in 223 birds. Analytical results revealed that 96 individuals (42.0%) had lead values above the background threshold, 47 (20.6%) of which resulted sub-clinically poisoned (thus subject to a sub-chronic exposure) and 49 (21.5%) clinically poisoned (chronic exposure). Soft tissues were analysed in 170 birds, 38 (22.4%) of which had values above the background threshold. Twelve (7.1%) were sub-clinically poisoned (sub-acute exposure) and 26 (15.3%) clinically poisoned (acute exposure).

Overall, 111 out of 252 birds (44.0%) had lead concentrations above background thresholds in at least one tissue and 66 (26.2%) had values showing clinical poisoning. These data suggest that large avian scavengers are highly susceptible to lead poisoning in the investigated area. Given that vultures and GEs are long lived birds with delayed sexual maturity and very low reproductive rates, lead poisoning is likely to have a strong impact on their demography.

Moreover, out of 58 analysed brains, 5 had lead concentration exceeding 1 mg/kg w.w. These data confirm that the blood-brain barrier, protecting the central nervous system from toxics, is partially permeable to lead. That is why some lead poisoned raptors show altered behaviour and lack of coordination.

The need of having complete analyses - Soon after the absorption, lead enters the bloodstream, where elevated concentrations endure for few weeks. Subsequently, the highest lead concentrations are found in kidney and liver, organs active in the excretion of xenobiotics, and, finally, lead is stored in bones. High lead values in soft tissues imply a recent exposure, whereas elevated lead levels in bone suggest repeated past events of intoxication. Thus, lead concentrations in tissues depend on when they are sampled. To prevent underestimation of cases of lead poisoning, it is needed to analyse more tissues from each bird. An emblematic case regards the GV 18VF004, died on 19th August 2018 in Chamaloc (Vercors, FR). It showed low lead values in long bone and liver (1.2 and 1.5 mg/kg w.w. respectively) but extremely high concentrations in kidney and brain (183.8 and 20.83 mg/kg w.w.). In absence of complete analysis, this vulture would not have been considered lead contaminated.

When considering only individuals with a complete analysis (at least one bone and one soft tissue), GE (33 out of 52, 63.4%) and GV (29 out of 62, 48.3%) resulted the most affected species (Figure 1). It could be related both to the different feeding habits of these species (eating mainly soft tissues) and their breeding range (largely outside protected areas and with few artificial feeding sites providing safe food).

Geographical convergences - This research highlighted some peculiar geographical convergences too: either in south-central France (Grands Causses, Vercors, Verdon and Baronnies) and in the Alps the most abundant species with a diet based on soft tissues (muscles and organs) were the most contaminated. In south-central France, the GV population, estimated in 730-1500 breeding pairs (2005-2021), was significantly more exposed (44.3% vs 26.3%) to lead poisoning than the CV

population, numbering only 48 breeding pairs in 2020. Similarly, in the Alps, 52% of analysed GEs (from a population of 1428-1503 pairs in 2009-2016) were contaminated, versus 17.2% of BVs (estimated 57 breeding pairs in 2019). More stenophagus species, such as the BV and CV, seem to be less exposed to lead for their feeding ecology and attitude to arrive later on carrion. Thus more abundant scavengers feeding on muscles and organs could be considered the best "sentinels" to assess the risk of lead poisoning in a raptor guild.

Urgency of a ban on lead in ammunition - The impressive number of lead contaminated avian scavengers found in this research shows that lead poisoning has been largely underestimated until now. A rapid introduction of bans on the use of lead ammunition should be promoted in Europe, accompanied by outreach campaigns. A recent awareness-raising initiative was taken by ERSAF-Stelvio NP, who published an impressive video on the effect of lead ammunition on large raptors (<https://www.youtube.com/watch?v=nC0dbGc-Cq-Y>).

Bibliography

Bassi E., Facchetti R., Ferloni M., Pastorino A., Bianchi A., Fedrizzi G., Bertolotti I. & Andreotti A. 2021. Lead contamination in tissues of large avian scavengers in south-central Europe. STOTEN, 778, 146130.

Franson J.C. & Pain D.J. 2011. Lead in birds. In: Beyer W.N., Meador J.P. (Eds.), Environmental Contaminants in Biota: Interpreting Tissue Concentrations, second ed. CRC Press, Boca Raton, pp. 563-593.

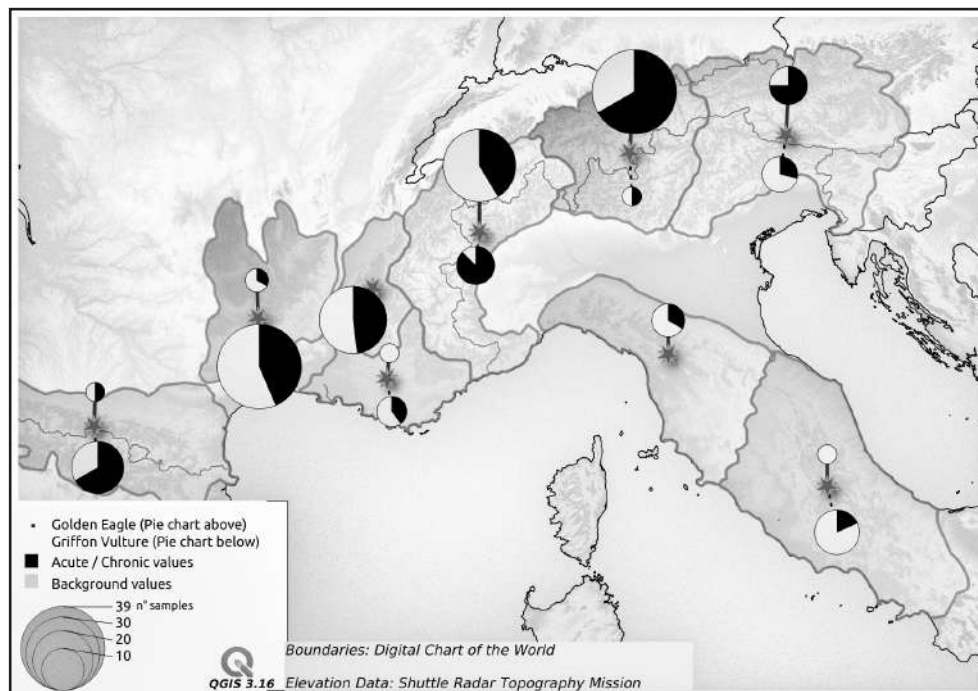


Figure 1 - Prevalence of lead poisoning in GEs (upper pie charts) and GVs (lower pie charts, from Bassi et al. 2021, modified). In the pie charts, black slices represents both clinical (acute/chronic exposure) and sub-clinical cases (sub-acute/sub-chronic exposure). *Casi di intossicazione da piombo nell'aquila reale (grafico a torta superiore) e nel grifone (grafico a torta inferiore, da Bassi et al. 2021, modificato). La porzione rappresentata in nero nei grafici a torta comprende sia casi clinici (esposizione acuta/cronica) sia casi subclinici (esposizione subacuta/subcronica).*

IL SATURNISMO NEI GRANDI RAPACI NECROFAGI IN EUROPA CENTRO-MERIDIONALE

Per definire l'impatto dell'avvelenamento da piombo nei grandi rapaci necrofagi dell'Europa centro-meridionale sono stati analizzati 595 tessuti di 252 individui recuperati tra il 2005 e il 2019 in Italia, Francia, Svizzera e Austria (Bassi et al. 2021). Questi appartenevano a quattro specie differenti: gipeto (29), grifone (112), avvoltoio monaco (19) e aquila reale (92). Per valutare il livello di contaminazione da piombo, sono stati analizzati gli organi (fegato, rene e cervello) e le ossa lunghe e corte, confrontando i risultati con i valori soglia suggeriti da Franson e Pain (2011).

Su 223 rapaci di cui sono state analizzate le ossa, 96 (42%) avevano valori al di sopra di quelli fisiologici; di questi individui, 47 (20,6%) presentavano intossicazione subcronica e 49 (21,5%) cronica. Per quanto riguarda gli organi, 38 rapaci su 170 (22,4%) mostravano concentrazioni al di sopra della soglia fisiologica; 12 (7,1%) avevano valori tipici di esposizione subacuta e 26 (15,3%) di esposizione acuta.

Complessivamente, 111 individui su 252 (44%) avevano concentrazioni sopra soglia in almeno un tessuto e 66 (26,2%) mostravano valori indicativi di avvelenamento clinico. Questi dati indicano che i grandi rapaci necrofagi in Europa sono fortemente soggetti a forme di intossicazione da piombo di origine venatoria. Una così alta incidenza di casi potrebbe determinare gravi ripercussioni sulle popolazioni di queste specie caratterizzate da una maturità sessuale ritardata e un tasso riproduttivo molto basso. Le specie più contaminate, considerando solo gli individui con una analisi completa di almeno un organo e un osso, sono risultate aquila reale (33 su 52, 63,4%) e grifone (29 su 62, 48,3%) (Figura 1).

Ciò sembra essere legato alla loro differente ecologia trofica e alla loro maggiore abbondanza, che li porta a vivere anche al di fuori delle aree protette e delle zone dove ci sono carni.

Convergenze geografiche - La comparazione tra il comprensorio francese del Vercors-Baronnies-Verdon e Grands Causses e le Alpi suggerisce che l'intossicazione da piombo ricorra maggiormente nelle specie più abbondanti e più legate al consumo di muscolo e organi (aquila reale e grifone) rispetto a quelle più specializzate dal punto di vista trofico e con distribuzione assai più localizzata (gipeto e avvoltoio monaco). Nel comprensorio francese, la popolazione di grifone, che contava 730-

1500 coppie negli anni 2005-2021, è risultata più esposta al piombo rispetto a quella di avvoltoio monaco (44,3% vs 26,3%), presente con 48 coppie riproduttive nel 2020. Analogamente, sulle Alpi, il 52% delle aquile reali (stimate 1428-1503 coppie nel 2009-2016) è risultato contaminato contro il 17,2% dei gipeti (57 coppie nel 2019). Dunque, le specie più numerose e più inclini al consumo di tessuti molli sembrano più adatte a essere utilizzate come specie "sentinella" per valutare il rischio di avvelenamento da piombo nella gilda degli uccelli necrofagi.

Urgenza del divieto di piombo nelle munizioni - Data l'elevata incidenza del saturnismo riscontrata tra i rapaci necrofagi, è urgente l'introduzione di un bando a livello europeo per vietare l'uso del piombo nelle munizioni da caccia. Contestualmente vanno condotte azioni di comunicazione mirate, come il video documentario prodotto da ERSAF-Direzione Parco Nazionale dello Stelvio (<https://www.youtube.com/watch?v=nC-0dbGcCq-Y>).

FINAL OVERVIEW OF LIFE GYPCONNECT (LIFE14NAT/FR/000050)



Pascal Orabi

Coordinator of LIFE project GypConnect, LPO (FR) - E-mail: pascal.orabi@lpo.fr

Overall, a total of 42 birds have been released in the Life GypConnect area since 2016. The monitoring data collected in 2010-2020 (including birds released up to 2019) showed a survival probability lower than what could be estimated in other bearded vulture populations, especially for juveniles in the Grands Causses. Within the frame of the Life GypConnect, several conservation actions have been undertaken: the assessment of main threats through the analysis of 203 carcasses, the mitigation of 20 km of powerlines, the setting up of 29 natural feeding sites and 8 specific feeding sites, and the promotion of lead-free ammunition through in-field performance testing. Overall, several positive initial results of the project have been achieved: the presence of individuals in 7-8 sites of the project, the settlement of a first pair with observation of mating (male-male) in the Grands Causses and even the first confirmed breeding attempt in 2021 in the Vercors. For the next future, it is important to both improve survival at a local scale and continue the releases in the Life area, to ensure the settlement of mature individuals.

The main goals of the Life project included: a) strengthening bearded vulture populations through the formation of new core populations in Drôme and Massif Central, b) promoting bird population exchanges between Alps and Pyrenees and, more widely, c) re-establishing continuity between the populations in central and southern Europe (targeting a vital metapopulation). The program was based on reintroduction operations in the Pre-Alps (Drôme) and Massif Central (Lozère, Aveyron) and on improving access to food resources within the frame of the project, from the pre-Alps to the eastern Pyrenees (Aude).

From 2016 to 2021, 42 birds have been released in the Life GypConnect area, 7 of which in 2021. Eglazine (Figure 1), released on 12th of June 2020 in the Aveyron, was observed NE of Rostock (DE) on the 27th of May 2021, before spending nearly 5 months in the Veluwezoom National Park (NL). The movements of Calandreto, released in the Grands Causses in 2017, were noteworthy too. In the period 2018-2019 it reached twice the Spanish Pyrenees where finally it lost its GPS device in May.

The 2010-2020 monitoring data (birds released up to 2019) were analysed to estimate bird survival. Juvenile survival (1st year) differed in relation to the release region (Grands Causses vs Pre-Alps) while "adult" survival (2nd year and over) was independent of the release region. The results thus demonstrated that survival probability is age-related, which was consistent with recent studies on the population dynamics of the species. The observed survival probability was lower than what could be estimated in other bearded vulture populations. In particular, the juvenile (1st year) survival probability was lower in the Grands Causses (0.50, SE = 0.12) compared to Pre-Alps (0.86, SE = 0.07) and the survival probability of "adult" individuals (2nd year and over) was the highest (0.89, SE = 0.47). It is therefore important to continue the conservation efforts throughout Life Gyp'Act, that will allow to reinforce a) local survival via the reduction of potential anthropogenic threats and b) accuracy of demographic parameter estimators with a continuity of releases and monitoring. In fact, available data are still fairly limited (40 monitored individuals over 10 years).

A huge work has already been done for reducing threats within the project area. In collaboration with the Centre National d'Informations Toxicologiques Vétérinaires, in charge of toxicological monitoring, 203 carcasses were collected, necropsied and analysed, including 15 bearded vultures, 150 griffon vultures and 20 cinereous vultures. The final assessment confirmed that main identified threats still prevail: electrocution, aerial collision, lead intoxication and illegal shooting.

Because 5 released bearded vultures died in Grands Causses, Vercors and Valle d'Aosta (IT) due to power lines (electrocution, electrifying and electrical wires collision), nearly 20 km of powerlines have been mitigated/neutralized. In addition, 29 natural feeding sites (planned 10-23) and 8 specific feeding sites (planned 6-16) have been created to promote continuity between the Alpine and Pyrenean populations. Moreover, lead-free ammunition tests were initiated under Action C8 by the Cévennes National Park with the Lozère Departmental Hunting Federation, with the goal of making the hunting world aware of lead poisoning issue and to reiterate the risk for people who eat contaminated meat. The in-field tests on the performance of lead-free ammunition were made in two hunting seasons (2017-2018 and 2018-2019) by 51 hunters from the territory near the release sites of bearded vultures (Cévennes NP). 97% of these hunters were satisfied with the use and performance of these bullets, but adaptation requirements and costs need to be improved for this approach to be entirely convincing. As part of this experiment, the hunters benefited from a 22% reduction in ammunition costs.

Overall, several parameters confirm the initial positive results of the Life GypConnect reintroduction programme. Among these, we highlight the presence of individuals in the different sites (7-8), the settlement of a first pair with observation of mating (males Layrou and Adonis, Figure 2) in the Grands Causses and even the first confirmed breeding attempt in 2021 in



the Vercors, that confirms one of the fundamental objectives of the project: the settlement of a reproductive pair in the Life intervention area. The Vercors release site is the oldest in terms of releases, and therefore it presents the best chance to observe the first breeding attempts in the next future. Currently, the pool of mature birds released since 2010 in the Life area is potentially 11 individuals (7 in Vercors and 4 in Causses). A modelling study is in progress to better estimate the current state of potential breeders based on the estimated survival and the history of releases. Regarding this, a recent study describing the dynamics of the Pyrenean population showed that the access to reproduction could be later than expected (Margalida *et al.*, 2020). This, combined with survival probabilities of individuals released being lower than those estimated in the Pyrenean population, makes it obvious that the available pool of potential breeders in the Causses and Prealps remains limited. Therefore, it is important to both improve survival at a local scale and continue the releases in the Life area. While the bearded vultures released in the Baronnies are not mature enough to start a breeding attempt in the next 2-5 years, the birds released in the Causses before 2014 could potentially reproduce in a short time.

Furthermore, caution is required for the conclusions of Margalida *et al.* (2020) study, because the delayed access to the reproduction could be influenced by the higher density of the Pyrenees population. On the contrary, because of lower densities in the Gyp-Connect area, we may expect an earlier access to reproduction.

Bibliography

Margalida A. *et al.* 2020. An assessment of population size and demographic drivers of the Bearded Vulture using integrated population models. *Ecological Monographs*, 90(3), e01414.

PANORAMICA DEL PROGETTO LIFE GYPCONNECT (LIFE14NAT/FR/000050)

I principali obiettivi del progetto, si riassumono con la formazione di nuovi nuclei sul Massiccio Centrale e sulle Prealpi (Drôme), favorendo gli scambi tra le Alpi e i Pirenei e ristabilendo una metapopolazione vitale in Europa centro meridionale. Questi obiettivi sono da perseguire attraverso azioni di rilascio sulle Prealpi (Drôme) e sul Massiccio Centrale (Lozère, Aveyron) e tramite il miglioramento di una Rete di siti di alimentazione (artificiali e naturali) tra le Prealpi e i Pirenei orientali (Aude).

Dal 2016 al 2021, 42 gipeti sono stati rilasciati nell'area di intervento. L'analisi dei dati degli individui rilasciati nel periodo 2010-2019 ha mostrato un tasso di sopravvivenza ridotto rispetto a quello atteso per altre regioni. In particolare, risulta che la probabilità di sopravvivenza nell'area del progetto GypConnect è inferiore per i giovani (del 1° anno) rilasciati nei Grands Causses (0,50, SE = 0,12) rispetto a quelli rilasciati sulle Prealpi (0,86, SE = 0,07) mentre la probabilità di sopravvivenza degli individui sopra i 2 anni era la più alta (0,89, SE = 0,47).



Figura 1 - Eglazine, a female bearded vulture released in the Grands Causses in 2020 has been observed (July 2021) in the Veluwezoom NP (NL). *Eglazine, una femmina di gipeto rilasciata nei Grand Causses nel 2020 è stata osservata nel Veluwezoom NP (NL), nel luglio 2021. Foto: Edwin Winkel*

Per ridurre le minacce, sono state analizzate 203 carcasse (tra cui 15 gipeti, 150 grifoni e 20 avvoltoi monaci) che hanno delineato un quadro più preciso delle principali cause di mortalità: elettrocuzione, collisione, intossicazione da piombo e bracconaggio. Poiché ben 5 gipeti sono morti per elettrocuzione ed elettrificazione, si è proceduto con la messa in sicurezza di 20 km di elettrodotti tra i più pericolosi. Inoltre, si è creata una Rete di 29 siti di alimentazione naturali (con 10-23 in programma) e 8 siti di alimentazione specifici (con 6-16 in programma). Infine, per favorire l'utilizzo di munizioni senza piombo e per sensibilizzare il mondo venatorio alla problematica del saturnismo, sono stati condotti dei test sulla performance delle munizioni lead-free. Dei 51 cacciatori coinvolti nelle stagioni di caccia 2017-2018 e 2018-2019, ben il 97% è rimasto soddisfatto sebbene siano stati auspicati alcuni accorgimenti in termini di requisiti tecnici e costi.

Incoraggianti sono i primi riscontri del progetto: la presenza di gipeti in almeno 7-8 siti dell'area di intervento, l'insediamento di una prima coppia territoriale (benché omosessuale, Figura 2) con atteggiamento riproduttivo nei Grands Causses e, soprattutto, il primo tentativo di riproduzione nel Vercors (2021). Per garantire la necessaria continuità e l'insediamento di una popolazione stabile, anche nel prossimo Life Gyp'Act si proseguirà l'opera di reintroduzione e verranno attuate mitigazioni per la riduzione delle cause di mortalità.



Figura 2 - Adonis, one of the two males of the first pair settled in the Grands Causses, observed in mating behavior. *Adonis, uno dei due maschi della prima coppia insediata nei Grands Causses, osservata in atteggiamento riproduttivo. Photo: Remy Turban (LPO)*

RILASCI IN NATURA



Franziska Loercher
Stiftung Pro Bartgeier (CH)

RELEASES INTO THE WILD

Since 2015, 13 GPS-tagged bearded vultures have been released in central Switzerland, with the aim of both reducing the gap between the breeding nuclei of Grisons/Stelvio NP and Mt. Blanc and increasing the genetic diversity of the Alpine population. So far, 3 bearded vultures have died (Senza in 2017, Alois in 2018 and Trudi in 2019), while 2 have lost their transmitter (Sempach II and Johannes). The mortality values are in line with the known literature for the Alps, while as regards reproduction, the released bearded vultures are still too young. 7 bearded vultures returned to the release site, of which 3 remained longer (Alois, Johannes and Fredueli), while several other birds, both marked and unmarked, frequented the area. A booth and a live webcam were also placed at the release site to inform about the species and the release project. In general, the results obtained were satisfying and new releases will be carried out in the next years.

Negli ultimi sette anni, 13 gipeti allevati in cattività sono stati rilasciati nella Svizzera centrale a Melchsee-Frutt (Canton Obvaldo). I rilasci in Svizzera mirano a colmare il divario nella distribuzione della specie tra il nucleo riproduttivo dei Grigioni/Parco Nazionale dello Stelvio e il nucleo del Monte Bianco. Gli individui rilasciati sono accuratamente selezionati per aumentare la diversità genetica della popolazione alpina e provengono da rare linee genetiche. A oggi, sono state rilasciate 7 femmine e 6 maschi, tutti dotati con dispositivo GPS (Figura 1). I 13 soggetti provengono da 9 coppie diverse e trasmettono le informazioni genetiche di 25 fondatori. Tre sono le morti a oggi registrate. La femmina Senza (BG960) è morta nel 2017, il giorno dopo il suo involo. Il maschio Alois (BG900) è morto nel 2018, all'età di 2 anni, per una collisione con un cavo di una funivia in una giornata di maltempo, a soli 3,3 km dal sito di rilascio, dove è rimasto sepolto sotto almeno due valanghe. Per questo è stato recuperato solo 3 mesi dopo la morte. Infine, nel 2019, il trasmettitore di Trudi (BG842) è stato trovato in Francia con tracce sospette di taglio sull'imbracatura.

Sempach II (BG841) e Johannes (BG964) hanno perso il dispositivo GPS ma sono stati riosservati e dunque potrebbero essere ancora vivi. Il tasso di fallimento registrato coincide con quanto calcolato nel modello di Schaub *et al.* (2009) che riporta un tasso di sopravvivenza annuo di 0,88 nel corso del 1° anno e di 0,96 negli anni successivi. Pertanto, entro la primavera del 2022, è atteso un totale di 3 perdite.

Sui gipeti rilasciati fino al 2020, 7 (58%) sono tornati al sito di rilascio. Di questi, 3 individui sono rimasti più a lungo: Alois (rilasciato nel 2016) è stato osservato nell'estate 2017, Johannes (2017) per alcune settimane nell'estate 2018 e Fredueli (2018) nel 2020 e nel 2021. Nel 2021, Fredueli ha dimostrato con regolarità i primi comportamenti "territoriali" aggredendo i soggetti appena rilasciati, in particolare il giovane maschio BelArosa, e altri rapaci di grandi dimensioni (un gipeto adulto, grifoni e aquile reali). Oltre ai gipeti rilasciati, sono stati osservati numerosi individui provenienti da aree diverse: Ginko (W169, Sixt Fiz 2015) e almeno 5 soggetti non marcati (2 immaturi, 1 subadulto e 1 adulto). Il sito di rilascio è stato

interessato dal passaggio di altri 12 gipeti le cui localizzazioni GPS hanno complessivamente descritto un'area di 100 km²; di questi, solo 3 individui hanno stazionato più a lungo (Gemapi W196, Bargy 2016), Girun (BG904, Baronnies 2016) e Léoux (BG950, Baronnies 2017).

Finora nessuna coppia riproduttiva si è insediata nell'area di rilascio, a causa della giovane età dei soggetti. Ewolina sta occupando un'unica valle in Valle d'Aosta (IT) anche con un secondo individuo.

In accompagnamento alla attività di rilascio, ampia attenzione è stata riservata all'attività di comunicazione in loco attraverso uno stand informativo, dal quale era possibile osservare i giovani al nido. Per informare il pubblico da remoto è stata installata anche una webcam a energia solare presso il sito di rilascio da cui osservare i giovani gipeti e altre specie selvatiche nello scenario alpino: <http://bartgeier.ch/webcam>.

La webcam ha suscitato molto interesse accompagnando l'esperienza già avviata di un blog quotidiano, aggiornato con immagini caricate durante il periodo di rilascio (www.bartgeier.ch/bilderblog). Entrambi gli strumenti consentono agli amanti del gipeto di partecipare, seppur a distanza, e di motivarli a visitare il sito di rilascio. Nel complesso, i risultati ottenuti sono stati molto soddisfacenti. I rilasci saranno mantenuti al fine di aumentare la diversità genetica nella popolazione alpina. Per maggiori informazioni sui gipeti rilasciati: <https://www.bartgeier.ch/bartgeier-unterwegs>

Bibliografia

Schaub M., Zink R., Beissmann H., Sarrazin F. & Arlettaz R. 2009. When to end releases in reintroduction programmes: demographic rates and population viability analysis of bearded vultures in the Alps. *Journal of Applied Ecology*, 46 (1), 92-100.

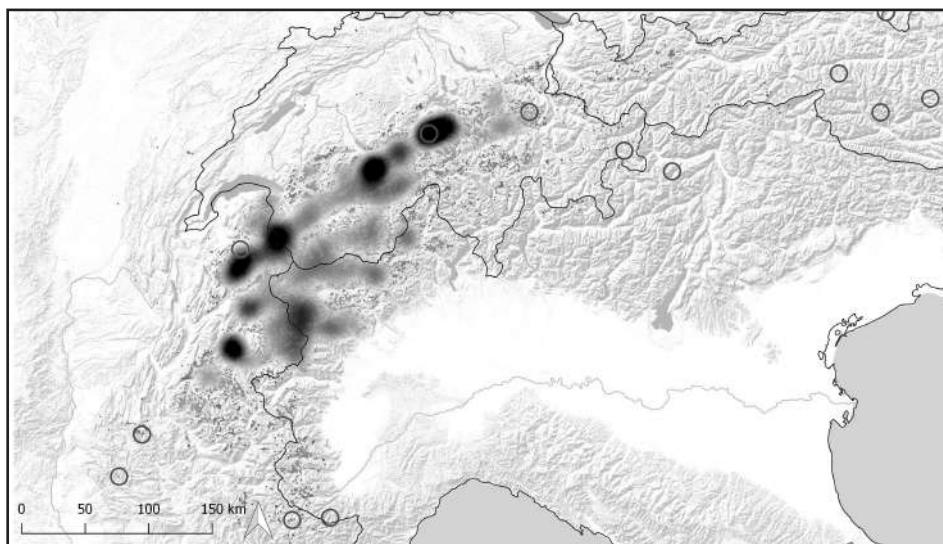


Figura 1 - Dati GPS dei gipeti rilasciati tra il 2015 e il 2020 a Melchsee-Frutt (CH). Sono incluse solo le posizioni GPS degli individui $\geq 2^{\circ}$ anno di calendario (con 1 fix/2h). I cerchi mostrano tutti i siti di rilascio alpini, dal 1986. GPS data of released birds between 2015 and 2020 in Melchsee-Frutt (CH). Only GPS locations of birds $\geq 2^{\text{nd}}$ calendar year (1 fix/2h) are shown. The circles show all the alpine release sites since 1986.

IL GIPETO IN AUSTRIA

Gunther Gressmann, Ferdinand Lainer, Richard Zink & Elena Kmetova-Biro
Hohe Tauern National Park (AT), Austrian Ornithological Centre (AT)

THE BEARDED VULTURE IN AUSTRIA

Mixed feelings characterized the bearded vulture year 2021 in Austria. With barely two successfully breeding pairs in the wild, the breeding success in the Austrian Alps remains very low, despite the hope that a total of nine pairs would proceed to breeding this year. This year's IOD, during which 23 different individuals were counted, made it possible to estimate an Austrian population of about 30-35 bearded vultures. Regarding tagged individuals, two bearded vultures, Kasimir and Lea, have lost their transmitters, which have been found anyway. Lastly, from genetic studies, interesting data emerged on the composition of some pairs.

Stagione riproduttiva - I due giovani involati nel 2021 provengono dalla coppia riproduttiva austriaca di maggior successo (Katschberg) e dalla nuova coppia Ötztal. In tre casi la riproduzione è fallita (Kruml, Gschlöß e Lechtal). Altre tre coppie di neo formazione (Mallnitz, Heiligenblut e Galtür) non hanno depresso poiché erano composte da individui presumibilmente troppo giovani per riprodursi con successo. Il quadro osservato a Prägraten necessita ancora di una maggiore definizione. Qui, nell'inverno del 2020/21, si era formato un trio, che probabilmente non aveva sufficiente esperienza per condurre al successo la nidificazione. A oggi non è chiaro se il trio esista ancora poiché soltanto due adulti sono stati osservati nell'area dalla fine dell'estate.

Da osservazioni condotte nel corso dell'estate 2021 provengono segnali incoraggianti circa il potenziale insediamento di almeno due (o forse tre) nuove coppie nelle zone di confine tra Nord Tirolo e Alto Adige e con la Svizzera.

International Observation Day - Nell'International Observation Day del 2021, si è censito un numero complessivo di 23 individui per l'intera Austria. Questo risultato è stato favorito dalle buone condizioni meteorologiche che si sono verificate, per la prima volta, dopo numerosi censimenti effettuati in condizioni di maltempo. Si rileva che uno dei giovani gipeti (Bavaria) rilasciati nel giugno 2021 dal Parco Nazionale Berchtesgaden (DE), ha sorvolato le Alpi austriache a metà ottobre, volando per circa 230 km verso est, raggiungendo la catena alpina orientale più esterna, vicino a Wiener Neustadt al confine tra la Stiria e l'Austria meridionale. Sebbene Bavaria sia tornata a ovest alla fine di novembre 2021, attualmente si trova ancora in Austria. Tenendo conto dei dati di queste osservazioni, assieme agli adulti territoriali non osservati ma attesi in quanto noti, possiamo attualmente ipotizzare la presenza di circa 30-35 gipeti in Austria.

Due trasmettitori recuperati - Il gipeto Kasimir, rilasciato a Mallnitz nel 2018, ha perso il suo trasmettitore in una valle presso Salisburgo nell'ottobre 2020. Sfortunatamente, un inizio anticipato dell'inverno ne ha impedito la ricerca sul campo, poiché l'area si trova lungo ripidi pendii soggetti a valanghe. Il dispositivo ha continuato a trasmettere dati sulla posizione ed è stato rapidamente trovato alla fine di giugno 2021, ma la causa della sua perdita rimane poco chiara. All'inizio di

agosto, anche i dati del trasmettitore del maschio Lea (Kals, 2015), uno dei gipeti del trio Prägraten, hanno destato preoccupazione. Nonostante diversi tentativi, inizialmente non è stato possibile trovare né il trasmettitore né l'animale presumibilmente morto. Allo stesso tempo, le continue osservazioni di tre gipeti adulti a Prägraten hanno suggerito che Lea avesse perso solo il trasmettitore. Il trasmettitore è stato ritrovato con una montatura rotta a fine settembre, solo grazie al supporto della Vogelwarte di Sempach, che ha fornito un ricevitore Eobs con antenna per localizzare il dispositivo (Figura 1). Lea si era ferito il 23 marzo del 2017 a Temù (BS) dopo una collisione contro dei cavi sospesi (elettrodotto a MT o impianti di risalita). Grazie alle cure del CRAS della Provincia di Sondrio e del Richard Faust Zentrum di Vienna era stata definitivamente recuperata e rilasciata nel PN Alti Tauri.

Dati genetici interessanti - Le analisi genetiche hanno definito la composizione della coppia riproduttiva della Valle del Lech che è formata da due gipeti rilasciati in Svizzera, ossia il maschio Madagascar (Calfeisental, 2011) e la femmina Natura (Parc National Suisse, 2005). Contemporaneamente, Ambo (Gastein, 2002), che era stata erroneamente considerata morta da diversi anni, potrebbe rivelarsi la presunta femmina della nuova coppia di Heiligenblut, in base al campionamento di alcune penne.



Figura 1 - Sito in cui è stato ritrovato a settembre 2021 il trasmettitore perso da Lea, gipeto maschio del trio Prägraten. Site where the transmitter lost by Lea, a male bearded vulture belonging to the Prägraten trio, was found in September 2021. Foto: Emanuel Egger

IL GIPETO IN PROVINCIA DI TRENTO (IT). AGGIORNAMENTO AL 30 NOVEMBRE 2021

Paolo Pedrini, Franco Rizzolli, Gilberto Volcan, Claudio Groff & Natalia Bragalanti
Rete trentina per il Monitoraggio Gipeto (IT)



THE BEARDED VULTURE IN TRENTO PROVINCE, UPDATE TO THE 30th OF NOVEMBER 2021

In 2021 a new pair settled in the province of Trento. It is an adult pair, called Pejo-Rabbi, which gravitate in the homonymous valleys, in the Trentino sector of Stelvio National Park. At least 3 other bearded vultures were observed in the same area during the year.

In 2021, from the 1st of January to the 1st of March, the southern and western sector of the province was visited by a GPS-equipped individual called Pierro. In 2021, 67 reports and 51 satellite localizations were collected, with the latter referring all to Pierro. Most of the reports were collected in the north-western sector of the province; an observation of an immature at Mount Paganella and that of an adult at Cima Colbricon, in the Paneveggio Pale di San Martino Natural Park.

La Rete trentina per il monitoraggio del gipeto - La Rete trentina per il monitoraggio del gipeto, costituita nel 2002, è coordinata dal Servizio Faunistico della Provincia Autonoma di Trento, in collaborazione con i due Parchi naturali provinciali (Adamello Brenta e Paneveggio Pale di San Martino), il Parco Nazionale dello Stelvio (PNS), il Museo delle Scienze (MUSE) e l'Associazione Cacciatori Trentini (ACT). La Rete ha lo scopo di monitorare la presenza della specie sul territorio provinciale e curare la trasmissione dei dati a IBM. Il costante contatto tra i diversi Enti partecipanti e il coinvolgimento di personale tecnico, volontari e appassionati (MUSE e il gruppo Dolomiti BW), anche attraverso incontri di aggiornamento e informazione, ha permesso di mantenere viva l'attenzione verso la specie e di raccogliere segnalazioni da tutto il territorio provinciale.

Status del gipeto in Trentino al 30/11/2021 - Nel 2021 lo stato del gipeto in Trentino è cambiato sensibilmente: a partire dal mese di agosto si è assistito alla formazione di una nuova coppia, adulta, denominata Pejo-Rabbi, che gravita nelle omonime valli del settore trentino del Parco Nazionale dello Stelvio. È la prima coppia trentina stabile e adulta di cui si abbia notizia. Il maschio, chiamato "ala-storta", è riconoscibile individualmente per un'evidente anomalia all'ala destra. A seguito di un probabile trauma pregresso, l'articolazione carpale non può essere distesa completamente, mantenendo costantemente un'accentuata angolazione, ben visibile in volo. Al momento non vi sono indicazioni di una riproduzione in corso. Nella stessa area, nel corso dell'anno, sono stati osservati almeno altri 3 esemplari: almeno un altro adulto ed almeno due immaturi.

Caso particolare è quello di Pierro, gipeto nato in Alta Savoia nel 2019, recuperato e liberato nuovamente l'8 luglio 2020 sulle Alpi occidentali francesi, dopo essere stato dotato di trasmettitore satellitare. Tra il 3 e il 5 novembre 2020 Pierro, nel corso di una lunga fase dispersiva, ha attraversato da est a ovest il territorio della provincia, proveniente dalla provincia di Belluno e diretto in Lombardia. Successivamente, dal 17 novembre 2020 al primo marzo 2021, ha frequentato pressoché continuamente una vasta area

del Trentino meridionale e occidentale, per poi spostarsi sulle Alpi occidentali a cavallo tra Francia e Svizzera, dove si trova tutt'ora. Nel 2021 la presenza di Pierro in Trentino è stata documentata quotidianamente attraverso 51 localizzazioni satellitari; nello stesso periodo Pierro è stato osservato 5 volte.

Nel 2021 in Trentino sono state raccolte complessivamente 67 segnalazioni e ben 51 localizzazioni satellitari, queste ultime tutte riferite a Pierro. Le 67 osservazioni raccolte nel 2021 superano di gran lunga la media annua di 35,1, calcolata sulle 703 segnalazioni raccolte negli ultimi 20 anni (Figura 1). Occasionali sono 54 osservazioni mentre 4 e 9 sono state raccolte rispettivamente il 20 marzo ed il 2 ottobre, nel corso delle giornate di monitoraggio standardizzato di aquila reale e gipeto nel Parco Nazionale dello Stelvio e zone limitrofe.

Come negli anni scorsi, quasi tutte le osservazioni (60) riguardano il settore nord-occidentale della provincia e in particolare il settore trentino del Parco Nazionale dello Stelvio (Val di Peio e Val di Rabbi) e l'alta Val di Sole. Questa concentrazione è probabilmente legata all'insediamento della nuova coppia, alla vicinanza di altre tre coppie riproduttive nei settori lombardo e altoatesino del Parco (Martello, Ortles e Valfurva) e all'elevata disponibilità trofica della zona. Cinque osservazioni riguardano Pierro, una è relativa ad un immaturo osservato nei pressi della cima della Paganella e una infine riguarda un adulto osservato e filmato a Cima Colbricon, nel Parco Naturale Paneveggio Pale di San Martino.

Ringraziamenti - Un sentito ringraziamento va a quanti, con passione e dedizione, hanno contribuito alla raccolta dati. In particolare, al Personale di Vigilanza del settore trentino del Parco Nazionale dello Stelvio.

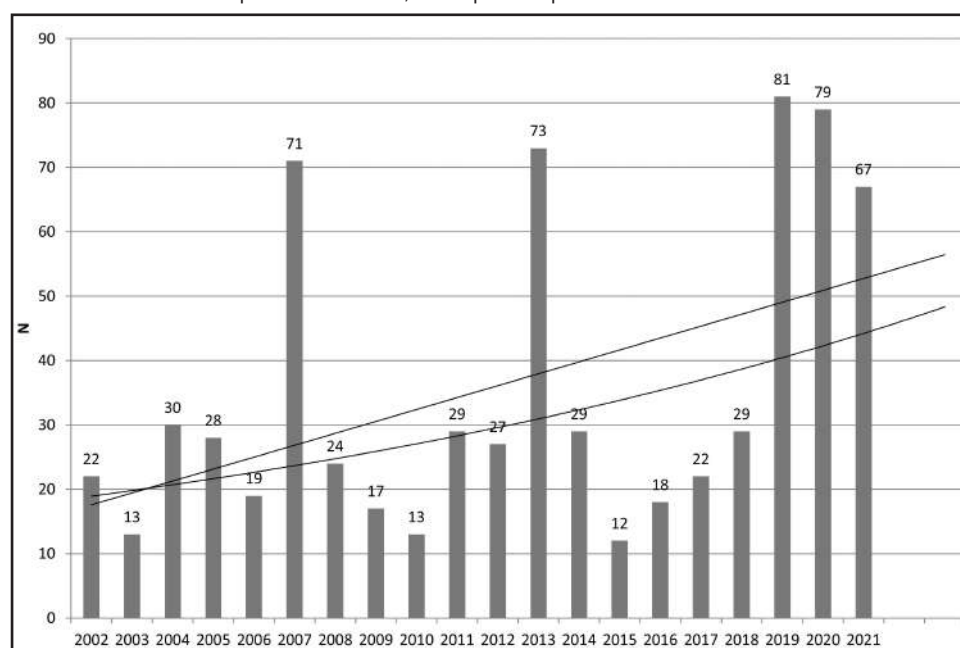


Figura 1 - Numero di segnalazioni annuali (2002-2021) aggiornato al 30 novembre 2021. *Number of observations per year (2002-2021) updated to the 30th of November 2021.*

RIPRODUZIONE E CRESCITA DEMOGRAFICA NEI GRIGIONI (CH)

David Jenny
Stiftung Pro Bartgeier (CH)

REPRODUCTION AND POPULATION GROWTH IN GRISONS (CH)

In Grisons, 15 reproductive pairs of bearded vultures represent 63% of the nucleus in the central Alps (Figure 1). In the core area within and around the Swiss National Park (SNP), pair density is extraordinarily high (2.3 pairs/100 km²). A high survival rate (medium age of adult birds: 14.5 years) and a high reproductive rate (overall $r = 0.71$ fledglings per pair and year) create surpluses and ensure further growth of the population (Figure 2). In 2021, 14 of 15 reproductive pairs raised an offspring ($r = 0.93$). The pair Ofenpass raised its 10th offspring in the traditional nest at 2560 m a.s.l. (parents: Livigno m and Ortler f). In the territory of the pair Foraz (SNP), the 8th juvenile fledged in the only nest (parents: Tommy-Livigno f wildborn, from 2004; new unknown male, since 2020). In Val Tantermozza (SNP), the 11th juvenile fledged (parents: new female GT048 and Zebrù m). Pair Albula bred in a new nest built by a common raven, raising its 11th juvenile fledged on 24th of June. In the lower Engadine, pair Sinestra raised its 8th offspring. The new nest was built in a small gorge 1.3 km away from the traditional sites (parents: Moische-Livigno f and Samuel m). In Poschiavo, the resident pair bred successfully again in the traditional nest, fledging its 9th juvenile in 9 years (parents: most probably GT038 f, GT057 m, wildborn offsprings of the pairs Livigno and Zebrù). In the Spöl Valley (SNP) two pairs are settled: Spöl and Ova Spin. Like in the years before, Ova Spin pair was complete and raised a juvenile (parents: offspring f from Braulio pair; offspring m of pair Termignon, FR). The female of Spöl had a new partner, but they did not start breeding. This was the only not-breeding pair of this year. In Val Bregaglia, the pair successfully bred in the traditional nest in the Albigna area.

The offspring (the 2nd for the pair) fledged at 11th of June (parents: most probably still Rusese m and Folio f). In the Val Trupchun (SNP), the pair which was present since 2017 raised its third juvenile (parents: GT062 an offspring f from Braulio pair; Urbano-Livigno m from 2013). At Buffalora, the pair bred for the 5th time and raised its 3rd juvenile (parents: Retia f, Ingenius m). In Val Tuors, the pair Bergün successfully bred for the 5th time in the same nest (parents: offspring of Albula pair m, offspring of Livigno pair f). In Val Roseg, pair Pontresina raised the 3rd offspring in the unique known nest (parents: unknown f, offspring of Livigno pair m). The recent new pair Tinizong raised its 1st offspring after a failure the year before (parents: Inge f, released in 2012 in Austria; Cravallo m, wildborn in 2015 in Austria). The recent pair, Martina, changed to a new breeding site 2.4 km away from the first nest, where it raised its first offspring that fledged extremely late (21st of August after 152 days). One new pair established in a site in Val Müstair, where it showed nesting activity in an old golden eagle nest but did not breed yet. During the IOD at 2nd of October 2021, the weather conditions were quite good and 69 bearded vultures could be observed within Grisons.

Nei Grigioni 15 coppie riproduttive di gipeto costituiscono il 63% del nucleo delle Alpi centrali (Figura 1). Nella core area posta all'interno e nell'intorno del Parco Nazionale Svizzero (PNS), la densità di coppie è straordinariamente alta (2,3 coppie/100 km²). Un alto tasso di sopravvivenza (età media degli individui adulti: 14,5 anni) e un alto tasso di riproduzione (r complessivo = 0,71 giovani per coppia e anno) creano surplus e assicurano un'ulteriore crescita della popolazione (Figura 2). Nel 2021, 14 coppie su 15 si sono riprodotte ($r = 0,93$).

La coppia Ofenpass ha portato a termine la decima riproduzione nel tradizionale nido a 2560 m s.l.m. (genitori: Livigno m e Ortler f). Nel territorio della coppia Foraz (PNS), l'8° giovane si è involato nell'unico

nido tradizionalmente occupato (genitori: Tommy-Livigno f nata in natura, dal 2004; nuovo maschio sconosciuto, dal 2020). In Val Tantermozza (PNS) si è involato l'11° giovane (genitori: nuova femmina GT048 e Zebrù m). La coppia Albula si è riprodotta in un nuovo nido costruito da un corvo imperiale, allevando il suo 11° giovane che si è involato il 24 giugno.

Nella bassa Engadina, la coppia Sinestra si è riprodotta per l'ottava volta. Il nuovo nido è stato realizzato in una piccola gola distante 1,3 km dai siti tradizionali (genitori: Moische-Livigno f e Samuel m). In Val Poschiavo, la coppia residente si è riprodotta ancora con successo nel nido tradizionale, involando il suo 9° giovane in 9 anni (genitori: molto probabilmente GT038 f, GT057 m, figli nati in natura delle coppie Livigno e Zebrù).

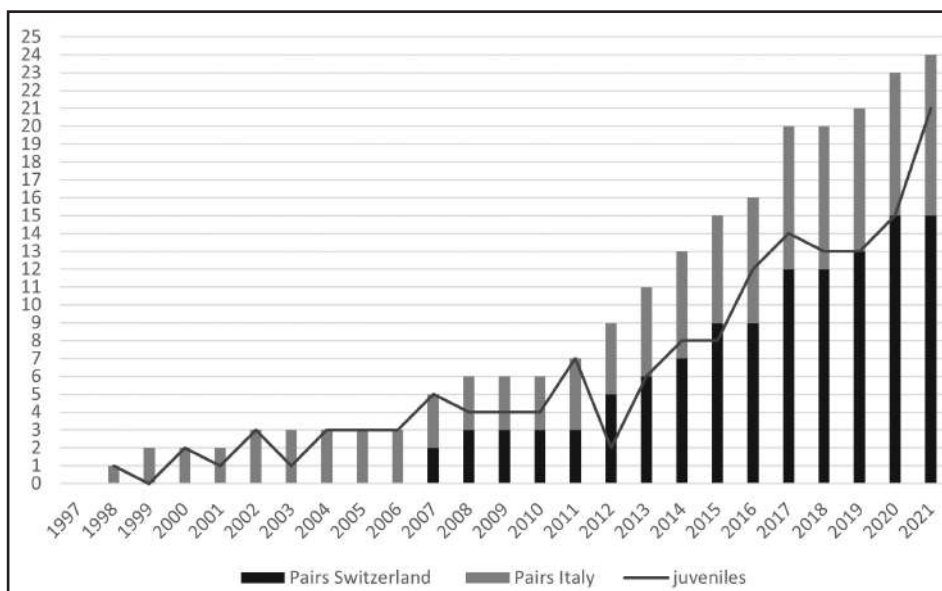


Figura 1 - Sviluppo e riproduzione del nucleo delle Alpi centrali (CH e IT). Sono indicate solo le coppie che hanno intrapreso almeno un evento riproduttivo nel periodo 1997-2021. *Development and reproduction of the nucleus in central Alps (Switzerland and Italy). Only pairs with at least one incubation in 1997-2021 period are reported.* Fonte: Jenny & Bassi-PN Stelvio



Nella Valle dello Spöl (PNS) sono presenti due coppie: Spöl e Ova Spin. Come negli anni precedenti, la coppia Ova Spin era completa e ha allevato un giovane (genitori: figlia della coppia Braulio; figlio della coppia Termignon, FR). La femmina di Spöl, dopo un periodo in cui non aveva il supporto costante del maschio (impegnato nella coppia Ova Spin), ha avuto un nuovo partner, ma non hanno iniziato a riprodursi. Questa è stata l'unica coppia non riproduttiva di quest'anno. In Val Bregaglia, la coppia si è riprodotta con successo nel tradizionale nido dell'area di Albigna. Il giovane (il secondo per la coppia) si è involato l'11 giugno (genitori: molto probabilmente ancora Rurese m e Folio f). In Val Trupchun (PNS), la coppia presente dal 2017 ha allevato il suo 3° giovane (genitori: GT062 una figlia della coppia Braulio; Urbano-Livigno m, dal 2013). A Buffalora, la coppia si è riprodotta per la quinta volta e ha allevato il suo 3° giovane (genitori: Retia f, Ingenius m). In Val Tuors, l'attuale coppia Bergün si è riprodotta con successo per la quinta volta nello stesso nido (genitori: figlio della coppia Albula, figlia della coppia Livigno). In Val Roseg, la coppia Pontresina ha allevato il terzo giovane nell'unico nido a disposizione (genitori: figlio della coppia Livigno, femmina ignota). La recente nuova coppia Tinizong ha allevato il suo primo giovane dopo lo scorso fallimento (genitori entrambi provenienti dall'Austria: Inge f, rilasciata nel 2012; Cravallo m, nato in natura nel 2015). La coppia recente Martina si è trasferita in un nuovo sito di riproduzione a 2,4 km dal primo nido, dove ha allevato il suo primo giovane che si è involato tardivamente (il 21 agosto dopo 152 giorni). Una nuova coppia si è stabilita in un sito della Val Müstair, dove ha frequentato un vecchio nido di aquila reale senza riprodursi. Durante l'IOD del 2 ottobre 2021, con condizioni meteorologiche buone, sono stati osservati 69 gipeti nei Grigioni.

Figura 2 - Due gipeti immaturi e un'aquila reale immatura su una carcassa di cervo vicino a Zernez. L'avvoltoio più vicino è Penti2020 di Livigno, dotato di dispositivo GPS. Gli individui hanno consumato la carcassa seguendo un rigoroso ordine gerarchico. *Two immature bearded vultures and an immature golden eagle on a deer carcass near Zernez. The vulture in front was Penti2020 from Livigno, equipped with a GPS logger. The individuals obviously consumed the carcass following a strong hierarchical order. 11/11/2021. Foto: David Jenny*



RICERCA E MONITORAGGIO DEL GIPETO NEL PARCO NAZIONALE DELLO STELVIO E ALPI CENTRALI (IT) NEL 2021

Enrico Bassi¹, Klaus Bliem², Alessandro Mercogliano¹ & Andrea Roverselli¹

¹ERSAF - Parco Nazionale dello Stelvio (SO)

²Provincia Autonoma di Bolzano

RESEARCH AND MONITORING OF BEARDED VULTURES IN STELVIO NATIONAL PARK AND AND ITALIAN CENTRAL ALPS IN 2021

In 2021, 5 bearded vulture pairs out of 6 successfully bred in Stelvio National Park - SNP (Braulio, Zebrù, Livigno, Ortler and Martello), while Sondalo pair, on the boundary of the protected area, has not undertaken any breeding yet since its settlement in 2016. Regarding the 4 pairs outside SNP, only Planol (first successful breeding) and Schnals fledged juveniles, whereas Foscagno did not lay eggs and Sondrio failed before the hatch.

SNP has captured 3 chicks at the nest till now (Penti2020 in 2020 and Severino-Zebrù and FridayForFlying-Livigno in 2021), carrying out the operations around the 90th day of life of the birds that were ringed and equipped with GPS device. Some differences are already visible in the behavior of the birds tagged in 2021, as Severino-Zebrù (fledged on 18/06/2021) started first notable movements already in the second half of September while FridayForFlying-Livigno (fledged on 02/07/2021) began to make more significant movements only in the beginning of December. Both birds, as well as Penti2020, frequent sites outside the protected area daily, risking lead poisoning by feeding on offal, potentially contaminated by lead, left on the ground by hunters.

Concerning population dynamics, the number of non-territorial birds (floaters) observed in the past 34 Contemporary Censuses is growing heavily. In the last Census carried out on 2nd of October, 16 floaters (about four times the mean of 4.1 recorded in 2004-2020) were counted in the Lombardy sector of SNP (836 km²), where the overall density on bearded vultures was 3.2/100 km².

Riproduzione - Nel 2021, 5 delle 6 coppie di gipeto presenti nei settori lombardo e altoatesino del Parco Nazionale dello Stelvio (PNS) si sono riprodotte con successo: la coppia Sondalo (2016) posta sul confine del PNS, non ha ancora intrapreso nessuna nidificazione. Delle 4 coppie note all'esterno dell'area protetta, solo due (Planol e Schnals) hanno involato giovani, una non ha deposto (Foscagno) e una ha fallito (Sondrio, Tabella 1). La coppia Planol ha nidificato per la prima volta dopo 7 anni dal suo insediamento con deposizione tardiva (20/02/2021). Attualmente sembra formata da un maschio adulto con anello (verosimilmente Blick, geneticamente campionato anni fa in zona, oppure Haristraufu) e da una femmina subadulta, nata in natura, che ha probabilmente sostituito la femmina storica. Anche per questa ragione, a settembre, col supporto del Soccorso Alpino della Guardia di Finanza della Valle Venosta (resp. C. Angeli), è stato raccolto materiale biologico al nido utile per le analisi genetiche e per indagare la dieta.

La coppia Sondrio, stabilitasi nel 2020, ha tentato la sua prima nidificazione fallendo prima della schiusa. L'area è soggetta a un forte disturbo legato a voli quasi quotidiani di elicotteri ed è potenzialmente disturbata dalla documentata presenza di fotografi che, in passato, si erano avvicinati al nido quando era occupato da una coppia di aquila reale.

Telemetria satellitare - Nel periodo 2020-2021, ERSAF-PNS ha catturato 3 giovani al nido dotandoli di dispositivo GPS: il primo a Livigno nel 2020 (Penti2020, f) e, nel 2021, Severino-Zebrù (m) e FridayForFlying-Livigno (m). Le catture si sono svolte attorno al novantesimo giorno di vita: il 14 maggio (Val Zebrù) e il 18 giugno (Livi-

gno). Lo staff era composto da F. Loercher e M. Lauper (VCF-Swid/IBM), l'inanellatore scientifico G. Volcan (Parco Nat. Paneveggio Pale San Martino), gli arrampicatori A. Greco e S. Moranduzzo, alcuni Agenti del CTA di Bormio e dei CC.FF. di Livigno, A. Mercogliano, A. Roverselli ed E. Bassi (ERSAF-PNS). Anche nel 2021, la coppia di Livigno ha utilizzato lo stesso nido del 2020, a dimostrazione che le operazioni di cattura e marcatura sono state tollerate dagli adulti esperti Cic (m, 1993) e Moische (f, 1991), impegnati nella loro diciannovesima riproduzione di successo.

Fino al mese di novembre, FridayForFlying trascorreva la notte presso i posatoi dei genitori e, da inizio dicembre, ha iniziato a compiere spostamenti più significativi (fino a 62 km dal nido) che sembrano coincidere con l'inizio della dispersione (2376 km², 02/07-11/12/2021). Severino-Zebrù ha invece dimostrato un comportamento più indipendente dai genitori, con le prime escursioni a 78 km dal nido già nella seconda metà di settembre (3902 km², 16/06-11/12/2021). Nonostante questi spostamenti, entrambi i giovani frequentano ancora regolarmente l'area Alta Valtellina-Grigioni. Dal suo involo a oggi (11/07/2020-11/12/2021), Penti2020 ha ampliato il raggio di azione, raggiungendo località poste a oltre 110 km dal nido e coprendo una superficie di 14.146 km², ma non si è mai sensibilmente allontanato dalla sua area natale (Figura 1). Tutti e tre i soggetti radio-marcanti frequentano quotidianamente anche

Coppia Pair	Genitori Parents (f-m)	Deposizione Egg-Laying	Schiusa Hatching	Involo Fledging	Giovane Juvenile
Bormio (SO)	Stift-Tell	14-12-2020 (3)	06-02-2021 (3)	14-06-2021 (1)	Germano-
Livigno (SO)	Moische-Cic	21-01-2021 (2)	16-03-2021 (2)	02-07-2021 (2)	Friday For Flying
Valfurva (SO)	Felice-Heinz S.	26-12-2020 (1)	18-02-2021 (1)	22-06-2021 (2)	Severino-Zebrù
Foscagno (SO)	GT0129-GT0132	-	-	-	-
Sondalo (SO)	-	-	-	-	-
Sondrio*	-	07-01-2021 (2)	-	-	-
Schnals (BZ)	- Pep Albulu	04-01-2021 (2)	27-02-2021 (2)	24-06-2021 (1)	Schnals2021
Val Martello (BZ)	Temperatio -	04-01-2021 (1)	27-02-2021 (1)	25/06/2021	Martello2021
Ortler (BZ)	Jo -	17/01/2021	12/03/2021	08/06/2021	Trafoi2021
Planol (BZ)	- Blick	20-02-2021 (3)	15-04-2021 (3)	11/08/2021	Sieglinde

* Sondrio pair - Fallimento/Failure: 14/03/2021 (range ±15)

Tabella 1 - Sintesi della stagione riproduttiva 2020-2021 delle coppie di gipeto sulle Alpi centrali e centro-orientali italiane. *Results of the breeding season 2020-2021 of bearded vulture pairs settled in Italian central and central-eastern Alps.*



PARCO NAZIONALE
DELLO
STELVIO

NATIONAL
PARK
STILFSEER
JOCH



AUTONOME
PROVINZ
BOZEN
SÜDTIROL



PROVINCIA
AUTONOMA
DI BOLZANO
ALTO ADIGE

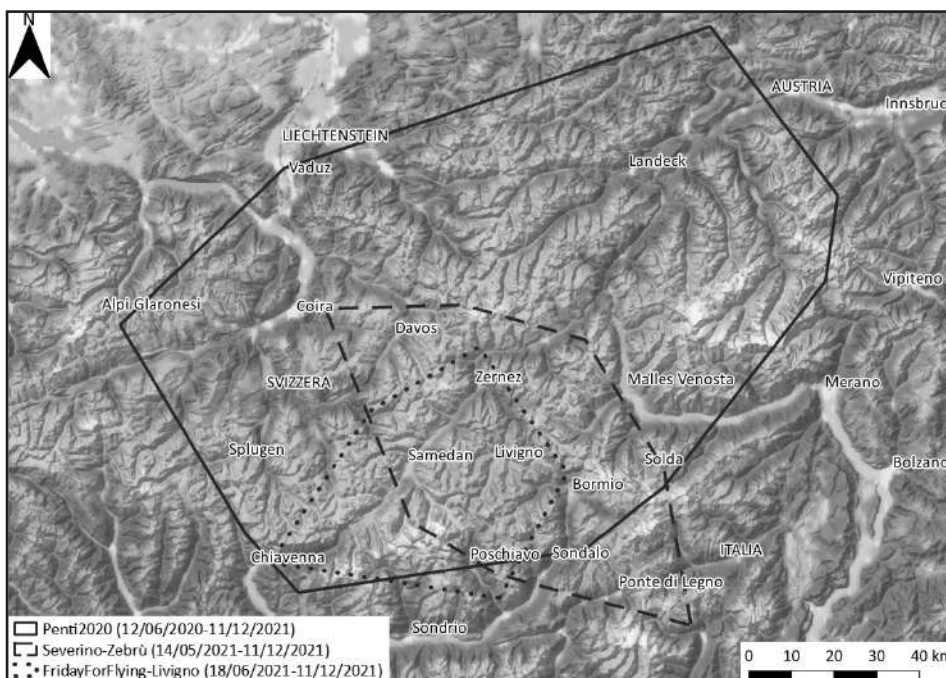


Figura 1 - Minimo poligono convesso (MPC) dei tre gipeti radiomarcanti nel PNS nel periodo 2020-2021. *Minimum Polygon Convex (MPC) of the three GPS-equipped bearded vultures in SNSP within 2020-2021.* Dati: MAVAVCF/ERSAF- Parco Nazionale dello Stelvio.

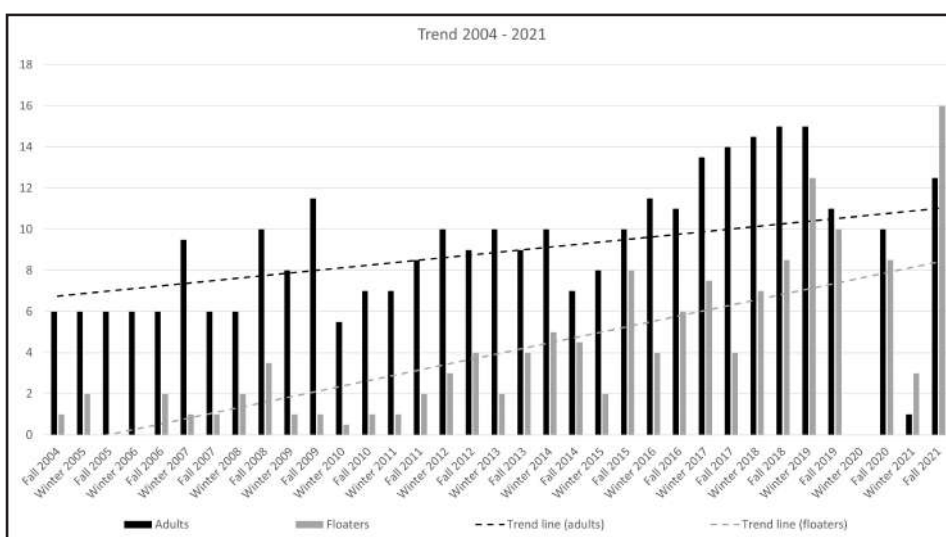


Figura 2 - Andamento numerico di adulti e floaters di gipeto nel settore lombardo del PNS durante i Censimenti Contemporanei svolti in autunno (2004-2021). *Trend of adults and floaters of bearded vulture during Contemporary Censuses made in fall in SNSP Lombardia sector (2004-2021).*

territori esterni al Parc Nazional Svizzer e al Parco Nazionale dello Stelvio, in cui vige il divieto di caccia. Ma, se nel Canton Grigioni il piombo dei proiettili usati per la caccia agli ungulati è stato definitivamente vietato (nel 2021, tra i 10.000 e i 14.000 capi sono stati abbattuti con munizionamento lead-free, dati Ufficio Caccia Canton Grigioni), in provincia di Sondrio il bando è ancora parziale ed è ampiamente disatteso dai cacciatori. Solo nel Comprensorio Alpino di Caccia «Alta Valtellina», infatti, su un totale di 305 ungulati abbattuti/anno, si stima un numero di visceri potenzialmente contaminati da schegge di piombo pari a 178. Poiché una buona parte di questi viene abbandonata sul luogo di abbattimento, il rischio di intossicazione da piombo (saturnismo) è ancora assai elevato.

Dinamica della popolazione - L'andamento del numero di floaters (giovani, immaturi e subadulti) osservati durante i 34 Censimenti Contemporanei organizzati dal PNS è in forte crescita (Figura 2). Ciò è stato ulteriormente sottolineato nell'ultimo Censimento autunnale (02/10/2021), in cui sono stati conteggiati ben 16 floaters nel settore lombardo rispetto al valore medio di 4,1 registrato nel periodo 2004-2020, su una superficie media di 836 km². Nella stessa area, anche la densità effettiva di gipeti, data dal rapporto tra la somma dei soggetti territoriali e i floaters censiti sull'unità di superficie, è risultata circa il doppio (3.2 gipeti/100 km²) rispetto alla media della serie storica 2004-2020 dei censimenti autunnali pari a di 1,7/100 km². Considerabile il numero complessivo di 43 gipeti (di cui 20 adulti) censito nei tre settori del PNS su un'area di 1492 km².

Ringraziamenti - Si ringraziano sentitamente gli Agenti Forestali Provinciali Guido Faginto De Monte, Philipp Bertagnolli, Stefan Sprenger e Christian Tschenet per averci fornito i dati di monitoraggio delle coppie nidificanti nel settore altoatesino del Parco, i CCFE dei 5 Comandi stazione del settore lombardo e i circa 200 partecipanti al 34° Censimento Contemporaneo.

RESOCONTO DELLA STAGIONE RIPRODUTTIVA 2021 NELLE ALPI SVIZZERE OCCIDENTALI

Julia Wildi & Marco Zahnd

Réseau Gypaète Suisse occidentale (CH)

Fondation Pro Gypaète (CH) - E-mail: juliawildi@bluewin.ch

OVERVIEW OF THE 2021 BREEDING SEASON IN THE WESTERN SWISS ALPS

The 2021 bearded vulture breeding season was the best yet in the western Swiss Alps. Out of the 9 known breeding pairs, at least eight attempted to breed and 7 chicks fledged. This positive result could be related to the heavy snowfall and the high avalanche rate in winter and spring 2021, which likely ensured that carcasses were plentiful during the chick rearing period. This breeding season was somewhat early compared to previous years, with 1 chick fledging on 8th of June (± 1 day) (a record for the area), 2 in the first half of June, 3 in the second half of June and the last on 12th of August. Several changes occurred within the known breeding pairs, with two cases of subadults in their sixth calendar year successfully raising their first chick. This is the second and third time in our region that this occurs for a species which, on average, does not breed successfully until they are eight or nine years old. Finally, three pairs have been observed transporting nesting material for the first time, leaving us with high hopes for the 2022 breeding season.

Nel 2021, nella Svizzera occidentale, almeno 8 coppie su nove sono riuscite ad allevare un pulcino. Sette di loro hanno avuto successo, un numero record per la nostra regione. L'inverno del 2021 è stato caratterizzato da abbondanti nevicate nelle Alpi svizzere occidentali, con un tasso di valanghe molto elevato fino a primavera inoltrata e che ha probabilmente assicurato l'abbondanza di carcasse durante il periodo di allevamento dei pulli.

Questa stagione riproduttiva è stata piuttosto anticipata rispetto agli anni precedenti. Il giovane di Zermatt si è involato l'8 giugno (± 1), che è la data di involo più precoce registrata per la regione.

Altri 3 giovani hanno lasciato il nido nella prima metà di giugno, seguiti da altri 2 nella seconda metà del mese. Solo la coppia Coude du Rhône si è riprodotta più tardi, con involo attorno al 12 agosto (± 1).

Per questa coppia, un andamento simile era già stato notato nel 2019, quando il giovane "Norbert" si era involato il 2 settembre.

Sebbene nel 2021 non siano stati registrati nuovi siti di riproduzione, ci sono stati diversi cambiamenti interessanti nella composizione delle coppie. La coppia altamente produttiva "Gilbert" e "Swaro" di Derborence è scomparsa nell'autunno del 2021 per ragioni che a oggi rimangono poco chiare. Il loro territorio è stato occupato da una coppia composta da due individui molto giovani, un adulto di 6 anni e un subadulto di 5 anni (Figura 1).

Un altro subadulto di 5 anni ha anche sostituito il maschio della coppia Coude du Rhône. È soltanto la

seconda e terza volta che dei gipeti così giovani riescono a riprodursi con successo nella nostra regione, dopo "Smaragd" a Zermatt nel 2016, che all'epoca aveva solo 5 anni.

Questo è un evento sorprendente, dato che il primo tentativo di riproduzione di successo per questa specie avviene in media tra gli 8-9 anni.

Infine, su almeno 5 coppie sedentarie che finora non hanno mai tentato di riprodursi, tre sono state osservate trasportare materiale di nidificazione nell'autunno 2021. Questo lascia notevoli aspettative per la stagione riproduttiva 2022 dalla quale potrà scaturire un ulteriore record per la nostra regione.



Figura 1 - Immagine del subadulto che si è riprodotto a Derborence nel 2021, scattata a novembre 2020. Picture of the subadult that bred in Derborence in 2021, taken in November 2020. Foto: Célestin Luisier

MONITORAGGIO DEL GIPETO NEL PARCO NAZIONALE DEL MERCANTOUR (FR)

François Breton, Marie Canut, Hervé Brosius & Marion Bensa
Parc National du Mercantour (FR) - E-mail: francois.breton@mercantour-parcnational.fr

BEARDED VULTURE MONITORING IN THE MERCANTOUR NATIONAL PARK

In 2021, 5 territorial pairs started the reproduction: two failures were recorded for unknown reasons and three fledglings occurred for the pairs Ubaye, Chambeyron-Ubayette and Bonette. The network of volunteers and professional observers allowed a high-quality monitoring season and it was possible to continue delimiting respect zones thanks to an important mediation work among different stakeholders.

Monitoraggio - Con 5 deposizioni e 3 giovani involati, il 2021 è stato un anno di successo per i gipeti del Mercantour, portando a 21 il numero totale di involi dalla prima nidificazione del 2008.

A partire da nord, la coppia "Ubaye" (Sereno-BG348 m e GT036 f) ha deposto il 6 gennaio, portando all'involto, il 24 giugno, Cassiopée-W385. Sullo stesso territorio comunale di Saint Paul sur Ubaye, la coppia "Chambeyron-Ubayette" si è riprodotta con successo per il secondo anno consecutivo, con la deposizione il 5 gennaio e l'involto di Adrechoun-W378, il 2 luglio. Dopo la scomparsa di Cuneobirding-BG491 nel 2017 o 2018, questa coppia è ora formata dal maschio Stephan-BG616 e dalla femmina Rimani-GT0066 (esemplare nato in natura nel 2011 presso il territorio di Zebrù, nel Parco Nazionale dello Stelvio, il cui nome è l'acronimo di Rete Italiana Monitoraggio Avvoltoi Nord Italia). Scendendo alla Valle della Tinée, la coppia "Bonette" (GT0150 m e Bellemote-BG708 f), si è riprodotta con successo per la quinta volta (deposizione il 12 gennaio e involto di Vignemale-W391). Più a sud, la coppia "Tinée" (Rocca-BG516 m (Figura 1) e Girasole-BG549 f), dopo aver deposto il 2 febbraio, ha fallito con la scomparsa per cause sconosciute del pulcino a circa 45 giorni di vita. Nel 2020, questa coppia aveva già fallito per disturbo antropico nei pressi del sito di nidificazione. Infine, la coppia "Val d'Entraunes" (Tenaio-BG755 m e f ignota), insediata nel 2019 in alta Valle del Var, ha fallito nuovamente, dopo la deposizione del 16 gennaio e la schiusa del 9 aprile. Il continuo funzionamento del GPS di Tenaio permette di ottenere un quadro preciso relativamente alla dimensione dell'home range della coppia. Su un totale di 39 riproduzioni, il successo riproduttivo della popolazione delle Alpi sud-occidentali risulta pari a 0,60 mentre la produttività è di 0,54.

Altre osservazioni - Il Censimento Contemporaneo del 2 ottobre è stato realizzato con condizioni meteorologiche buone e sono stati avvistati 14-17 gipeti nel settore settentrionale, con un numero di individui stimati leggermente superiore rispetto alle annate precedenti. Anche nel 2021 sono stati osservati alcuni esemplari marcati: Mistral (rilasciato nel Vercors nel 2019), Kobalann (rilasciato nel Vercors nel 2020), Cierzo (rilasciato in Svizzera nel 2016) e Sunny (nato in natura a Bargo nel 2021).

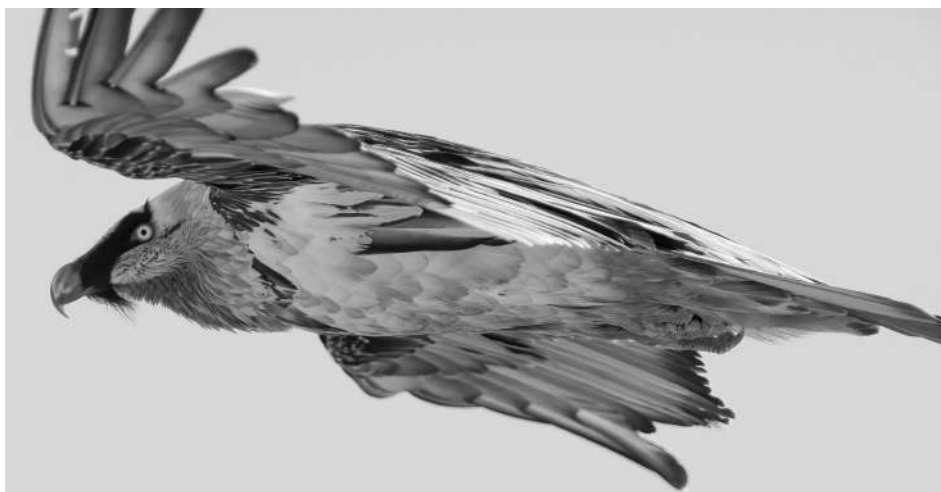


Figura 1 - Rocca, gipeto maschio della coppia Tinée, fotografato presso il Vallon de Demandols. Rocca, male bearded vulture of Tinée pair, photographed in Vallon de Demandols (11/10/2021). Foto: Gérard Autran

Network - La Rete di osservatori volontari e professionisti "Gipeto Mercantour", che da anni opera su questo territorio, ha coinvolto circa 450 partecipanti nel 2021, aumentando in modo considerevole la mole di dati raccolti, relativi a osservazioni occasionali e al monitoraggio sistematico delle coppie. Sono stati pubblicati due bollettini digitali e, al seguente link <http://www.mercantour-parcnational.fr/fr/des-actions/connaitre-et-protoger/le-reseau-gypaete-mercantour-observez-participez>, sono illustrate le modalità per entrare a far parte della Rete. Inoltre, è stato realizzato un portale web, contenente anche dati naturalistiche, tra cui anche quella con le osservazioni di gipeti, (<https://obs.mercantour-parcnational.fr/home>).

Sensibilizzazione e partecipazione - Nel 2021 le attività di sensibilizzazione e formazione non sono state effettuate a causa della pandemia da Covid-19. Nonostante ciò, in estate, è stato comunque realizzato uno specifico programma nei rifugi alpini per sensibilizzare gli escursionisti ai progetti di ricerca ambientale condotti dall'Ente Parco, tra cui l'attività di monitoraggio dei gipeti. Nell'ambito del Piano d'Azione Nazionale, le Zone di Maggiore Sensibilità che proteggono la totalità dei siti di nidificazione del gipeto sono ormai costantemente trasmesse a tutti gli utenti (singoli piloti di veicoli aerei), alle loro associazioni e federazioni di appartenenza.

Nel territorio della coppia Val d'Entraunes, è stata creata dal Parco una Riserva integrale che ha rafforzato la tutela dell'area.

Ringraziamenti - Lo staff del Parco Nazionale del Mercantour ringrazia tutti gli osservatori della Rete locale "Gipeto Mercantour" per i numerosi e preziosi contributi ricevuti.

Christian Chioso¹, Stephanie Béthaz², Alberto Peracino² & Enrico Bassi²

¹Assessorato agricoltura e risorse naturali - Flora e fauna, Regione Autonoma Valle d'Aosta

²Ente Parco Nazionale Gran Paradiso (IT)

BEARDED VULTURE MONITORING IN VALLE D'AOSTA AND GRAN PARADISO NATIONAL PARK

4 bearded vulture chicks on a total of 6 pairs fledged in 2021 in Valle d'Aosta: 2 of them come from the pairs breeding within Gran Paradiso National Park (Cogne and Valsavarenche) and 2 from the territories in Val di Rhêmes (where a polygynic trio settled since 2010) and Valdigne, both outside the protected area. Two failures have been recorded for the pairs of Valpelline. A bone (radio) recovered below the nest of Cogne pair, likely belonging to a bearded vulture, has to be analysed for genetic and for the detection of potential lead level indicative of chronic exposure. Encouraging observations regard Ewolina (a GPS-equipped adult of 6 years old) repeatedly observed with an immature in the left side of the Aosta Valley. An extraordinary excursion of around 150 km has been documented in Gran Paradiso NP by Roman (adult of 7 years old GPS-equipped) despite it is regularly showing a regular activity nesting nearby the Alpi Marittime Natural Park.

Prosegue il positivo trend di crescita del nucleo della Valle d'Aosta che si conferma, per numero di coppie, come la seconda area italiana più importante con 6 territori stabili noti e notevoli potenziali di crescita. Quattro involi e due fallimenti sono stati registrati nel 2021. Due giovani si sono involati dai territori di Rhêmes e Valdigne, due dal Parco Nazionale Gran Paradiso (PNGP) in Val di Cogne e Valsavarenche mentre la cova è fallita in Valpelline.

Il trio della Val di Rhêmes ha deposto attorno al 23 gennaio con involo il 17 luglio. Il territorio della Valdigne, difeso dal maschio Linky e dalla femmina Gallus (materiale raccolto da A. Pastorino e P. Fasce nel 2020), ha registrato l'involo del pullo il 5 luglio (range 2 giorni). Nel nido utilizzato (quello storico), si stima che la cova abbia avuto inizio il 28 gennaio e la schiusa il 27 marzo (entrambe le date hanno un range di 10 giorni). Per scongiurare eventuali impatti legati alle esercitazioni delle truppe alpine, la Regione Autonoma ha richiesto al Comando degli Alpini il rinvio di queste operazioni militari, che comunque non sono state più effettuate, anche a causa delle avverse condizioni meteorologiche.

La coppia del territorio di Valpelline ha confermato la sua presenza al nido, accompagnata spesso da un immaturo al 2° calendario: la deposizione dell'uovo è avvenuta il 17 febbraio (range 5 giorni), ma anche quest'anno la cova è fallita intorno al 26 dello stesso mese (range 3 giorni).

La webcam installata sul nido della coppia Valsavarenche ha stabilito con esattezza le date di deposizione (18 gennaio), schiusa (13 marzo alle ore 12:57) e involo (attorno all'8 luglio, S. Cerise e M. Nicolino *com. pers.*). La coppia Cogne, probabilmente ancora formata dagli adulti Fontvieille e da un soggetto nato in natura a Termignon (GT0167, anno non noto, per esito della raccolta di P. Fasce e dal Personale PNGP nel 2019) ha deposto il 3 gennaio.

Qui, un bando specifico vieta l'arrampicata sportiva sulle cascate di ghiaccio in prossimità dei nidi. Il giovane si è involato il 16 giugno. L'8/09/2021, C. Caminada ed E. Bassi hanno recuperato alla base del nido un osso (radio) verosimilmente di gipeto che sarà presto analizzato per determinare la specie e l'eventuale esposizione cronica al piombo, metallo ampiamente usato nei munizionamenti da caccia (Figura 1).

Per completare il quadro distributivo si segnala, in una valle laterale posta in sinistra orografica della Valle d'Aosta, la presenza consolidata di un individuo adulto e di un soggetto non adulto: per il momento la situazione è ancora in evoluzione e si procede, ovviamente, con il costante monitoraggio, agevolato anche dal fatto che Ewolina (rilasciata nel 2015 a Melchsee-Fruitt, CHE) sia dotata di dispositivo GPS.

Durante il Censimento Contemporaneo del 2 ottobre 2021, si sono osservati nel PNGP 6 gipeti, di cui 4 adulti nel settore aostano. Nessuna osservazione di adulti è stata raccolta sul versante piemontese del Parco nonostante, nei mesi precedenti, siano stati osservati con regolarità almeno due soggetti differenti (R. Miravalle *com. pers.*) in Valle dell'Orco (TO) oltre ad altri soggetti adulti (anche appartenenti a coppie del PN Vanoise, FR) e in fase di erratismo (ad es. Veronika, femmina adulta dotata di dispositivo GPS). Altresì interessante la presenza di Roman nei pressi di Cogne (AO) attorno al 25/10/2021 (Fonte: VCF, Swild ed Ente Parco Aree Protette Alpi Marittime). Roman è un adulto territoriale rilasciato nel 2015 sulle Alpi Marittime, dotato di dispositivo GPS che, con un subadulto, ha costruito un nido nel Cuneese (F. Sartirana *in verbis*) a circa 150 km da Cogne. A conferma di quanto sopra, in Valle Orco si è registrata la presenza di un altro adulto dal piumaggio particolarmente chiaro (Figura 2) che è stato fotografato anche nelle Valli di Lanzo (G. Castelli *in verbis*), a circa 25 km di distanza.



Figura 1 - Osso (radio) di probabile gipeto recuperato sotto il nido di Cogne usato nel 2021. Probable bearded vulture bone (radius) recovered below the nest used in 2021 by the Cogne pair. Foto Enrico Bassi



Figura 2 - Adulto dal piumaggio particolarmente chiaro in Valle Orco nel PN Gran Paradiso il 28/11/2021. Il 1° dicembre è stato fotografato anche in Val di Lanzo, a 25 km di distanza. The particularly pale plumage of this adult photographed in the Gran Paradiso National Park on 11/28/2021. A few days later, on 1st of December, it was also photographed in Val di Lanzo about 25 km away. Foto Luigi Bovio

IL GIPETO IN HAUT-DAUPHINÉ NEL 2021



Cathy Hustache, Christian Couloumy & Christophe Pasini
Envergures alpines (FR) - E-mail: envergures.alpines@gmail.com

THE BEARDED VULTURE WITHIN HAUT-DAUPHINÉ IN 2021

In 2021 Malaval's trio bred in a new nest, where on 11th of June the juvenile Edelweiss fledged almost 2 months earlier than the one raised by this trio in 2018. Due to the inaccessibility of the nesting site, it was not possible to mark the chick at the nest. This year other adults were observed frequenting the Haut-Dauphiné, assuming an upcoming new pair, and all the immature and juvenile birds observed came from the Vercors region. In 2021 outreach activities continued and, finally, the International Observation Day (IOD) was a great success with 122 observers in 48 sites and at least 17 bearded vultures censused.

Il trio di Malaval è ancora presente nella Valle della Romanche. Quest'anno, dopo il fallimento del 2020 avvenuto per cause ignote, si è riprodotto con successo. È stato riutilizzato un nido, ubicato a circa 1,5 km dagli altri tre nidi noti per questo territorio. Rispetto agli anni precedenti, la riproduzione è avvenuta con circa 2 mesi di anticipo (deposizione il 25 dicembre, schiusa il 15 febbraio e involo l'11 giugno). A causa dell'inaccessibilità del sito di nidificazione, il giovane Edelweiss (il cui nome è stato deciso dai bambini della scuola di Mizoën) non è stato dotato di dispositivo GPS. Edelweiss, dopo l'involto, è stato osservato ancora diverse volte al nido, fino alla fine dell'autunno.

Nel 2021, altri adulti sono stati osservati sul Massiccio degli Écrins e del Ceres, facendo presupporre la presenza di una nuova coppia o di un suo prossimo insediamento in Haut-Dauphiné. Nei prossimi mesi verranno comunque condotte delle indagini mirate in queste valli frequentate dalla specie (Figura 1).

Di tutti i soggetti avvistati, circa il 42% sono giovani/immaturo, alcuni dei quali rilasciati nella regione del Vercors (Novo e Telemark nel 2021, Kobalann nel 2020 ed Elvio e Mistral nel 2019).

Come ogni anno, anche nel 2021, l'Associazione Envergures alpines ha realizzato diversi eventi divulgativi per far conoscere alla popolazione i grandi rapaci, tra cui il gipeto, presso le ormai note località dei Colli di Lautaret e Sarenne (Figura 2).

Al Censimento Contemporaneo del 2 ottobre hanno partecipato, oltre a una troupe televisiva a Oisans, anche 120 osservatori disposti su 48 stazioni che hanno censito almeno 17 gipeti, il migliore risultato di sempre.

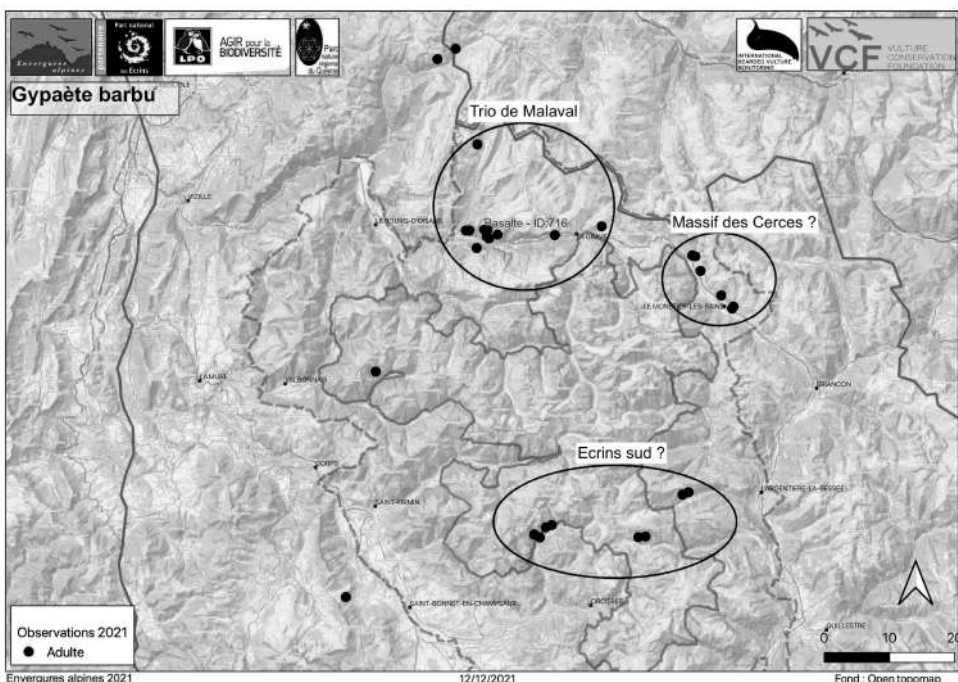


Figura 1 - Localizzazione degli adulti osservati nel 2021. Location of adults observed in 2021.

Figura 2 - Evento divulgativo sui grandi rapaci a Oisans, presso il Colle di Sarenne. Educational event on large birds of prey in Oisans, at the Col de Sarenne. Foto: Envergures alpines





AGGIORNAMENTI SUL GIPETO NELLE ALPI FRANCESI

Etienne Marlé

Asters - CEN 74 (FR) - E-mail: etienne.marle@asters.asso.fr

UPDATE ON BEARDED VULTURES IN THE FRENCH ALPS

There are now 3 young breeding pairs in the Asters Breeding Center in Haute-Savoie, one of which produced one chick (BelArosa), released on 27th of June for the reintroduction program. During the breeding season 2021, Asters CEN 74 monitored 5 territorial pairs with 4 clutches in Haute-Savoie. Only 2 chicks fledged, one of which, called Sunny, was ringed and equipped with a GPS. Two breeding failures were observed when chicks were one month old for unknown reasons. In the French Alps, different partners monitored 22 territorial pairs with 9 fledglings in 2021. Asters team continued the ringing and GPS equipment program of wild born birds that started in 2013. Overall, we ringed 18 birds and we equipped 13 of them with GPS.

Centro di allevamento in Alta Savoia - Attualmente sono 3 le giovani coppie riproduttive nel Centro di allevamento gestito da Asters. Milutz ed Envol hanno prodotto 2 uova sterili. Louise e Neige, al loro primo tentativo riproduttivo, hanno avuto difficoltà ad accoppiarsi ma la femmina è riuscita comunque a produrre un uovo (senza copula) che lascia buone aspettative per il futuro. La terza coppia, composta da Bina ed Enebro, ha prodotto per la prima volta 2 uova. Un pulcino è morto subito dopo la schiusa mentre il secondo è sopravvissuto. Il giovane, chiamato BelArosa (Figura 1), è stato rilasciato dai colleghi svizzeri il 27 giugno. È possibile seguire i suoi spostamenti a questo link: <https://www.wildlifemonitor.org/telemetry/public/belarosa>.

Monitoraggio in Alta Savoia - Durante la stagione riproduttiva 2021, Asters CEN 74 ha monitorato 5 coppie territoriali con 4 covate in Alta Savoia. Solo 2 pulcini si sono involati durante l'estate. Uno di loro, chiamato Sunny (Figura 2), è stato inanellato e dotato di dispositivo GPS, i cui spostamenti sono visualizzabili al link: <https://www.wildlifemonitor.org/telemetry/public/sunny>. Inoltre, sono stati registrati 2 fallimenti riproduttivi di altrettanti pulcini attorno al mese di vita senza tuttavia chiarirne le cause.

Risultati della riproduzione nelle Alpi francesi e inanellamento in natura - Nelle Alpi francesi, nel 2021, sono state monitorate 22 coppie e durante l'estate si sono involati 9 giovani gipeti. I risultati sono migliori nelle Alpi francesi meridionali che nelle Alpi francesi settentrionali, ma in generale il numero di coppie continua a crescere regolarmente.

Il programma di inanellamento dei pulli nati in natura nelle Alpi francesi è iniziato nel 2013. Finora sono stati inanellati 18 pulli, 13 dei quali sono stati anche dotati di dispositivo GPS. Di questi, uno è morto a causa della collisione con un treno mentre un altro è scomparso. I rimanenti inviano regolarmente dati da tutte le Alpi. Il primo giovane che abbiamo inanellato nel 2013, chiamato Linky, si sta ora riproducendo in Valle d'Aosta (IT).



Figura 1 - BelArosa durante la cena. BelArosa during dinner. Foto: Asters CEN 74



Figura 2 - Sunny, l'unico giovane inanellato e dotato di GPS nel 2021 nelle Alpi francesi.

Sunny, the only chick that was ringed and equipped with a GPS in 2021 in the French Alps. Foto: Pierre Tardivel

IL MONITORAGGIO DEL GIPETO IN PIEMONTE (IT) NEL 2021

**Fabiano Sartirana¹, Giuseppe Roux Poignant², Silvia Alberti², Giuseppe Ferrero²,
Maurizio Chiereghin³, Robi Janavel⁴ & Radames Bionda⁵**

¹Ente di gestione delle Aree Protette delle Alpi Marittime (CN) - E-mail: fabiano.sartirana@parcoalpimarittime.it

²Ente di gestione delle Aree Protette delle Alpi Cozie (TO)

³Via Gobetti 16, 10043 Orbassano (TO)

⁴Unione Montana del Pinerolese (TO)

⁵Ente di gestione delle Aree Protette dell'Ossola (VB)



BEARDED VULTURE MONITORING IN PIEDMONT (IT) IN 2021

In 2021, the third wildborn bearded vulture (Chateaux-W413) fledged in Piedmont region, since the beginning of the international reintroduction project; the local pair (Usseglio, Lanzo Valley) is currently frequenting the area for a fourth nesting attempt. In Maira valley, Roman-BG854 (male released in 2015 in Alpi Marittime Natural Park) and one probable female of 5 years old are forming a new territorial pair. In Susa, Chisone, Germanasca and Pellice valleys, there have been 130 observations of bearded vulture related to at least 20 different individuals in 2021. Indeed, 44 observations in the Verbano-Cusio-Ossola province was the new record in this area.

Provincia di Cuneo - Nel 2021 in provincia di Cuneo, nonostante la situazione emergenziale dovuta al Covid-19, dal 1° gennaio al 14 dicembre sono state registrate 166 osservazioni di gipeto *Gypaetus barbatus*, relative ad almeno 9 adulti, 1 subadulto, 10 immaturi e 3 giovani.

Di questi avvistamenti, diversi riguardano le coppie nidificanti nel confinante Parco Nazionale del Mercantour e la coppia territoriale insediata in Alta Valle Maira, formata da Roman-BG854, maschio rilasciato nel 2015 nel sito di Entracque dotato di GPS ancora funzionante, e da una probabile femmina di 5 anni.

Le segnalazioni relative a gipeti adulti riguardano le valli Maira, Stura, Tanaro, Varaita, Vermenagna e Valle Gesso, dove è stato osservato un immaturo di 2 anni sopra il paese di Entracque nel mese di aprile (Beauchamp oss. pers.).

Al Censimento Contemporaneo del 2 ottobre hanno partecipato 32 persone (tra cui volontari, personale degli Enti Parco e Agenti dei Carabinieri Forestali delle Stazioni delle Valli Cuneesi) distribuite su 20 punti di osservazione. Oltre ai componenti della coppia dell'Alta Valle Maira, è stato osservato 1 immaturo/subadulto presso il Colle della Maddalena e una coppia di adulti a San Bernolfo, in Valle Stura.

Si ringraziano tutti i partecipanti al Censimento e al monitoraggio del 2021 e, in particolare, per la loro costanza: Panuello F., Bertelli M., Castelli M., Chierici M., Giordano M., Pascale L., Otta D., Giraud L., Bergese F., Borgogno F. e Deio Borgogno D.

Valli Susa, Chisone, Germanasca e Pellice - Come di consueto, le osservazioni di gipeto sono state ben supportate da immagini e/o video che hanno facilitato la determinazione dei soggetti. L'arco temporale di riferimento va dal 15 dicembre 2020 al 12 dicembre 2021, durante il quale sono stati registrati 130 avvistamenti relativi ad almeno 20 individui: 5 adulti, 1 adulto imperfetto, 2 subadulti, 10 immaturi (tra cui Simay BG-983, maschio rilasciato nel 2018 nel sito di Léoux Valley nelle Baronnies) e 2 giovani (tra cui quello di Figura 1, fotografato a Bardonecchia).

Anche nel 2021 sono state confermate come aree di maggior frequenza, specialmente in periodo invernale e inizio primaverile, quelle adiacenti la conca di Bardonecchia e le zone prossime al confine italo-francese (Massiccio del Rocciamelone).

In periodo estivo, invece gli avvistamenti, sebbene meno numerosi, sono stati effettuati soprattutto nelle testate delle Valli Ripa, Thuress, Tronca e Pellice. Di interesse, l'osservazione del 7 luglio, presso il Colle Barant (Bobbio Pellice), di una coppia di adulti, di cui uno con anello metallico che non è stato possibile identificare (Quitadamo oss. pers.).

Nonostante il maltempo, durante il Censimento Contemporaneo del 2 ottobre, sono stati osservati 3 gipeti (1 adulto, 1 immaturo e 1 giovane/immaturo) grazie allo sforzo di 55 partecipanti distribuiti su 29 postazioni.

Si ringrazia per il prezioso aiuto i numerosi collaboratori, i colleghi Guardiaparco, i Carabinieri Forestali (stazioni di Bardonecchia, Bussoleno, Pragelato e Torre Pellice), le GEV, il personale della Città Metropolitana Torino, l'Azienda Faunistica Venatoria "Albergian", l'Associazione OIKOS e il Gruppo Piemontese Studi Ornitologici.



Figura 1 - Giovane gipeto con osso a Bardonecchia in Val di Susa. *Wildborn juvenile with a bone in Bardonecchia (Susa valley)*. Foto: Mauro Paracchini



Valli di Lanzo - Anche nel 2021, le osservazioni di gipeto nelle Valli di Lanzo sono state regolari e molto numerose con ben 221 avvistamenti (186 in Valle Viù, 28 in Val d'Ala e 7 in Val Grande) tra il 1° gennaio e il 30 novembre (riferiti ad almeno 15 individui) così suddivisi:

- 47 relativi ad almeno 2 giovani, di cui quasi tutti (N = 45) da riferirsi a Chateaux-W413, nato nel 2021 nel territorio di Usseglio (Figura 2);
- 20 relativi ad almeno 4 immaturi del 2° anno, tra cui probabilmente Maurich-W365, nato nel 2020 nel territorio della coppia di Usseglio;
- 4 relativi ad almeno 3 immaturi al 3° anno;
- 2 relativi ad almeno 2 subadulti;
- 1 relativo a 1 adulto imperfetto;
- 141 relativi ad almeno 3 adulti (Italia 150-BG660, maschio rilasciato nel 2011 presso il sito di Entracque e ora membro della coppia di Usseglio, la femmina Bellacò della stessa coppia territoriale e un soggetto completamente bianco soprannominato Battaglia).

Al Censimento Contemporaneo hanno partecipato 16 volontari distribuiti su 11 punti di osservazione. Complessivamente sono stati avvistati, nonostante il maltempo, 3 gipeti: 1 giovane (Chateaux-W413) e gli adulti della coppia territoriale di Usseglio.

La stagione riproduttiva 2021 è stata caratterizzata dalla terza nidificazione consecutiva di successo per la coppia di Usseglio. Dal 25 settembre 2020, gli adulti hanno iniziato a sistemare il nido, anche se solo dal 13 ottobre in modo importante, per poi deporre il 15 febbraio 2021; il giovane, nato il 6 aprile, si è poi involato il 6 agosto alle ore 09:39 (Castelli *oss. pers.*).

Il sito di nidificazione è stato controllato intensivamente nelle fasi finali della nidificazione per ben 16 giorni tra il 1° luglio e il 6 agosto e, più in generale, sono state effettuate 123 uscite.

Dopo l'involò, Chateaux-W413 è stato osservato nuovamente al nido l'8 agosto; l'ultima osservazione di una visita del giovane al nido è durata solo 19 secondi e risale al 23 ottobre, periodo in cui i 2 adulti avevano già iniziato a risistemare il nido in vista della nuova stagione riproduttiva.

Si ringraziano tutti i componenti della squadra: Castelli B., Micheletti M., Bergamo A., Marianini N., Albano D., Ferrarini E. e Dassetto Daidone R.

Verbano-Cusio-Ossola - Nel 2021, sono state registrate 44 osservazioni di gipeto (dato record per questo territorio; 19 in più rispetto al 2020), di cui 9 relative ad adulti/adulti imperfetti e 3 relative a 2 soggetti marcati (Freduei-BG1001, maschio nato nel 2018, e Donna Elvira-BG1117, femmina nata nel 2021; entrambi rilasciati a Melchsee-Frutt, CH). Diversi avvistamenti sono stati effettuati al confine con la Svizzera mentre il Censimento Contemporaneo, come nel 2020, è stato interessato da forte maltempo, con la conseguente assenza di osservazioni.



Figura 2 - Giovane Chateaux-W413 nato nel 2021 dalla coppia Usseglio. *The juvenile Chateaux-W413 born in 2021 from Usseglio pair.* Foto: Maurizio Chiereghin

AGGIORNAMENTI SULLA RIPRODUZIONE DEL GIPETO NEL PARCO NAZIONALE DELLA VANOISE (FR)



Jérôme Cavailhes

Parc National de la Vanoise (FR) - E-mail: jerome.cavailhes@vanoise-parcnational.fr

UPDATES ON BEARDED VULTURE REPRODUCTION IN THE VANOISE NATIONAL PARK (FR)

After the first regular observations since 1990 and the first territorial trio settled in 1998, finally in 2002 the first juvenile (Free-Ride, W16) fledged in Savoie. In 2021, only 3 juvenile bearded vultures out of 9 territorial pairs fledged. Remarkable the death of 1 adult and chick of the Sardières pair recovered in their nest in April. Since the position of the dead adult in the nest does not exclude the cause of poisoning, a judicial investigation has been initiated. Of the 3 GPS-equipped juveniles, only 2 are still alive, while in 2021, due to both low productivity and bad weather, no GPS have been placed on chicks. As in the past, for next 2021-2022 breeding season the Major Sensitivity Zones have already been activated to protect bearded vulture breeding sites from human disturbance.

Dati storici - A partire dal 1990 le osservazioni di gipeto nell'area di Tignes/Val d'Isère si sono regolarizzate con l'occupazione, tra il 1990 e il 1997, di 2 nidi di aquila reale. Nel 1995, grazie all'osservazione dell'anello rosso, è stata identificata Marie-Antoinette (BG115), rilasciata nel 1989 a Bargy (Alta Savoia) mentre, a luglio del 1997, a Bourg-Saint-Maurice, è stata recuperata morta a causa della collisione con i cavi di un traliccio Republic-BG144, femmina rilasciata nel 1991 sempre a Bargy. A partire dal 1998, si è formato un trio nell'area di Tignes/Val d'Isère che, dal 1999 al 2001, ha iniziato a covare ma ha sempre fallito. Grazie al recupero di diverse penne nel nido, a giugno 2001, sono state svolte le analisi genetiche che hanno confermato la composizione del trio poliginico composto dal maschio Republic 3 (BG166) rilasciato a Bargy nel 1992, e dalle femmine Marie-Antoinette (BG115) e un soggetto sconosciuto. Nel 2002, infine, con l'involto di Free-Ride-W16 (avvenuto alle 14:15 del 4 luglio), si è registrata la prima riproduzione con successo in Savoia.

Stagione 2021 - Nel 2021 solamente 3 coppie, delle 9 presenti, hanno portato all'involto il giovane portando a 52 il numero di involti della serie storica iniziata nel 2002 (Figura 1). Tra le coppie che hanno fallito si annovera anche quella di Sardières (Comune di Val-Cenis) che, aveva deposto il 14 gennaio con schiusa delle uova il 15 marzo. In data 14 aprile, nel nido si è verificata la morte di uno dei due adulti e del pullo. Il secondo adulto invece è stato osservato in volo nei giorni successivi.

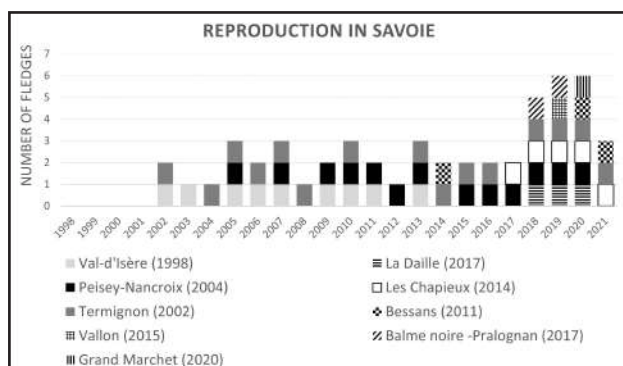


Figura 1 - Numero di giovani gipeti involati ogni anno nel Parco Nazionale della Vanoise. Number of juvenile bearded vultures fledged every year in Vanoise National Park.

Gendarmerie (DAG), è stato possibile recuperare il pulcino che mostrava un buon grado di sviluppo. Le necropsie sono in corso di svolgimento ma, nel contempo, è stata comunque aperta un'indagine giudiziaria dato che la posizione del corpo dell'adulto (Figura 3) non esclude la causa dell'avvelenamento.

Individui marcati - Dei 3 soggetti equipaggiati con GPS nel 2020, solamente 2 sono ancora in vita. Infatti, se Altitude (W313) e Bellecote (W361), femmine nate rispettivamente nel 2019 e nel 2020 presso il sito di Peisey-Nancroix, erano in dispersione tra la Francia e la Svizzera nel mese di ottobre 2021 (<https://4vultures.org/our-work/monitoring/bearded-vulture-maps/>), Belvarde (W362) è invece morto investito da un treno, probabilmente mentre si nutriva di una carcassa lungo la linea ferroviaria. Nel 2021 nessun gipeto è stato equipaggiato con GPS; questa decisione è stata presa sia per le pessime condizioni meteorologiche occorse nei giorni previsti per la cattura sia per non inficiare la bassa produttività delle coppie della Vanoise.

Stagione 2022 - Come in passato, sono già state attivate per la stagione 2021-2022 le Zone di Maggiore Sensibilità in modo da ridurre il più possibile i disturbi delle attività antropiche sulle coppie territoriali del Parco Nazionale della Vanoise.



Figura 2 - Pulcino e adulto recuperati morti al nido della coppia di Sardières. Chick and adult recovered dead at the nest of Sardières pair. Foto: Parco Nazionale della Vanoise



Figura 3 - Adulto morto presso il nido della coppia di Sardières. È stata avviata un'indagine giudiziaria in quanto la posizione dell'adulto morto non esclude la causa dell'avvelenamento. Dead adult at the nest of the Sardières pair. A judicial investigation has been initiated as the position of the dead adult does not exclude the cause of poisoning. Foto: Parco Nazionale della Vanoise



OSSERVAZIONI DI AVVOLTOI IN VENETO (IT) NEL 2020

Fulvio Genero¹ & Maurizio Sighele²

¹ Riserva naturale regionale del lago di Cornino (UD) - Regione Autonoma Friuli-Venezia Giulia

E-mail: fulvio.genero@gmail.com

² Verona Birdwatching - E-mail: maudoc@maudoc.com

THE GRIFFON VULTURE IN THE EASTERN ALPS AND OBSERVATIONS OF VULTURES IN VENETO (IT)

The griffon vulture breeding population in the eastern Alps keeps increasing: in 2020, indeed, new nesting colonies were discovered. 70 pairs were monitored among 14 colonies and 44 fledglings have been recorded. The productivity is 0.65 and the reproductive success is 0.81. The colonies are broadly distributed in the pre-Alpine sectors, but new sites were recently discovered in the Carnic and Julian Alps, 40 km far from the feeding point in Cornino Nature Regional Reserve and characterized by harsh climate and heavy snowfall. The new breeding sites lie between 400 and 1400 m asl, 20% of them being located above 1000 m asl. Several marked individuals from other countries were observed in 2020: 55 griffon vultures from Croatia, 6 from Spain, 3 from France, 2 both from Bulgaria and Greece and 1 from Israel. Only 2 Italian individuals were observed, ringed in Abruzzo. "Riga", a cinereous vulture released in Bulgaria, was also observed on the 31st of May.

Nel 2021, le presenze hanno avuto un andamento simile a quello degli anni precedenti, con circa 200 individui nel periodo autunno-invernale e un numero superiore in quello primaverile-estivo. In particolare, in quest'ultimo periodo, le presenze sono molto variabili in quanto i grifoni si spostano frequentemente, in base alle risorse di cibo disponibili, su un vasto areale che comprende, oltre all'Italia nordorientale, la Slovenia, Croazia e Austria. I movimenti tra questi Paesi sono rapidi e frequenti in tarda primavera ed estate mentre diminuiscono in inverno quando i grifoni non frequentano più l'Austria e cessano gli scambi con la Croazia.

Le colonie nidificanti - Il monitoraggio ha confermato gli ottimi risultati del 2020, con un ulteriore incremento delle coppie censite ($n = 73$) e un lieve calo dei giovani involati ($n = 40$). Dei 14 settori di nidificazione noti, soltanto due hanno fornito risultati negativi probabilmente a causa di fattori di disturbo di origine antropica legati alla presenza di elicotteri e forse altri velivoli. Un altro settore, utilizzato nel 2020, posto in quota nelle Alpi Giulie, non è più stato utilizzato.

Monitoraggio - L'area assume una funzione strategica di connessione sempre più importante tra le popolazioni dell'Europa orientale e occidentale e tra le Alpi e i Balcani. L'aumento delle osservazioni di individui provenienti da altri Paesi è, infatti, la conseguenza dell'incremento delle popolazioni nella Penisola Iberica e dei progetti di conservazione sui Balcani. Quest'anno, ben 8 nuovi grifoni inanellati in Spagna, si sono aggregati alla colonia riproduttiva, portando a una quindicina gli individui spagnoli presenti in situ. Altri 4 sono arrivati da Grecia, Bulgaria e Serbia (Figura 1), per un totale di 8 soggetti presenti. A loro vanno aggiunti i numerosi grifoni provenienti dalle vicine colonie croate. Poiché soltanto una parte degli individui viene inanellata nei diversi Paesi (indicativamente dal 5% al 40%), si evidenzia, da un lato, la portata dei loro spostamenti e, dall'altro, l'importanza biogeografica delle Alpi orientali per questa e altre specie di avvoltoi.

Punto di alimentazione e risorse trofiche - Il punto di alimentazione rappresenta un elemento fondamentale per garantire la presenza di una colonia nidificante al margine dell'areale della specie e in siti con condizioni climatiche difficili. I grifoni negli ultimi anni, in particolare nel 2021, frequentano più regolarmente l'ambiente alpino rimanendo anche nei mesi invernali sui settori più elevati delle Alpi Carniche e Giulie, compresi i settori sloveni e austriaci. Nell'inverno del 2021, hanno utilizzato con minor frequenza il punto di alimentazione nutrendosi di ungulati selvatici (prevalentemente cervi, camosci e stambecchi) che hanno avuto una elevata mortalità a causa della neve abbondante e delle slavine. Essi, utilizzando regolarmente anche i visceri degli animali abbattuti dai cacciatori con proiettili di piombo, si espongono al rischio di intossicazione (saturismo) e a tutti i problemi che ne derivano.

Osservazioni di grifoni in Veneto nel 2021 - Le province di Belluno, Verona, Treviso e Vicenza sono quelle interessate da oltre il 90% delle segnalazioni note, dal 1997 a oggi, e rappresentano le uniche da cui sono arrivate le segnalazioni del 2021, qui riassunte:

- 1 individuo a Schio (VI), il 10 marzo (F. Pegoraro);
- 1 individuo a Lavacetto, Caprino Veronese (VR), il 12 giugno (M. Guardini);
- circa 30 individui sulle creste di confine della Val Visdende tra Vancomun e Pietra Bianca, San Pietro di Cadore (BL), il 7 luglio, 1 individuo il 29 luglio e 10 individui il 3 agosto (E. de Zolt *et al.*);
- 2 individui sul versante veneto del Monte Peralba, Santo Stefano di Cadore (BL), il 13 agosto (I. Waschies - eBird);
- 1 individuo a Malga Colonei di Pesina, Caprino Veronese (VR), il 3 ottobre (M. Guardini);
- 4 individuo sopra il Monte Millifret, Fregona (TV), il 4 ottobre (R. Storer & F. Salvini - Ornitho.it).

Di maggiore interesse, la segnalazione del 7 luglio (Val Visdende) che riguarda la concentrazione più numerosa di grifone mai registrata in Veneto.

Situazione del grifone in Veneto - Il numero di segnalazioni di grifone registrate in Veneto nel 2021 è in linea con quello degli ultimi 7 anni, superiore a quello della media del periodo 2000-2020 (4,2 segnalazioni/anno) poiché la presenza regionale di questo avvoltoio è diventata regolare solo di recente, in concomitanza con le prime nidificazioni in Friuli-Venezia Giulia (Genero 2010). La correlazione con l'insediamento del grifone nelle Alpi orientali è testimoniata anche dal fatto che la maggior parte delle segnalazioni sono state registrate in provincia di Belluno, la più prossima alla colonia friulana. Anche il numero di individui osservati è maggiore rispetto alla media registrata nel 2000-2020 (10,8). Si rileva che in Veneto sono stati segnalati più di 10 individui/anno, solo a partire dal 2017, cioè da quando la popolazione delle

Alpi orientali ha registrato un importante incremento del numero di individui involati (Sighele & Tormen 2019; Genero 2021).

Osservazione di gipeto in Veneto nel 2021 - Il gipeto è di presenza assai sporadica in Veneto, escludendo le rilevazioni satellitari. Nel 2021 è stato osservato 1 subadulto sulle creste del Monte Baldo (VR), in data 11 novembre (S. Grossule). Questa rappresenta l'undicesima osservazione diretta dal 1992 a oggi, la terza per la provincia di Verona.

Bibliografia

Genero F. 2021. Crescita della popolazione di grifone nelle Alpi orientali (IT). In Bassi E., Tomasi L. & Sartirana F. (a cura di), "Info Gipeto" n. 37, ERSAF Parco Nazionale dello Stelvio ed Ente Aree Protette Alpi Marittime, Bormio: 29.

Sighele M. & Tormen G. 2019. Il Grifone *Gyps fulvus* in Veneto: osservazioni nel 2018 e fenologia regionale. In Bassi E., Pastorino A. & Sartirana F. (a cura di), "Info Gipeto" n. 35, ERSAF Parco Nazionale dello Stelvio ed Ente Aree Protette Alpi Marittime, Bormio: 29.



Figura 1 - Grifone femmina, nata nel 2020, nella Riserva di Uvac in Serbia (fonte S. Marinković & I. Hribsek) e ripresa dalla webcam sul carnaio della Riserva Naturale Regionale del Cornino (UD). *Female of griffon vulture wildborn in Serbia (Uvac Special Nature Reserve, from S. Marinković & I. Hribsek) in 2020 and photographed in 2021 in the artificial feeding site in the Italian eastern Alps.* Foto: Riserva Naturale Regionale Lago di Cornino

IL MONITORAGGIO DEL GRIFONE E DELL'AVVOLTOIO MONACO IN PIEMONTE E LIGURIA NEL 2021

Silvia Alberti³, Fabiano Sartirana¹, Maurizio Chierighin², Giuseppe Roux Poignant³,
Marcello Bottero⁴, Giuseppe Ferrero³, Robi Janavel⁵ & Radames Bionda⁶

³ Ente di gestione delle Aree Protette delle Alpi Cozie (TO)

¹ Ente di gestione delle Aree Protette delle Alpi Marittime (CN)

² Via Gobetti 16, 10043 Orbassano (TO)

⁴ Rete Osservatori Liguri

⁵ Unione Montana del Pinerolese (TO)

⁶ Ente di gestione delle Aree Protette dell'Ossola (VB)



THE MONITORING OF GRIFFON VULTURE AND CINEREOUS VULTURE IN PIEDMONT AND LIGURIA (IT) IN 2021

Also in 2021, many observations of griffon vulture in Piedmont have been collected. The presence of the species was found from April to mid-December, around one month later than the last date recorded in 2020. In Liguria, on the contrary, the observations were few and related to single individuals or small groups. During the transnational monitoring of griffon vultures at their summer roosting places in western Alps, organized on 21st of August in France, Italy and Switzerland by the Association *Envergures alpines*, at least 142 individuals have been censused in Piedmont. Overall, in Piedmont 20 observations of cinereous vulture have been collected with sightings of some marked individuals, including *Bubu WH7* and *Flamenco*. Both species are not breeding in the Italian western Alps.

Valli Susa, Chisone, Germanasca e Pellice - La prima osservazione di 2 grifoni *Gyps fulvus* con 2 avvoltoi monaci *Aegypius monachus* risale all'8 maggio 2021 a Salbertrand (Molino, Marre & Perron oss. pers.), avvistati probabilmente anche il 15 maggio nei pressi di Bardonecchia (Manunza & Peirola oss. pers.); qui, il 3 luglio ne è stato osservato uno, con evidente muta sulle secondarie, insieme a circa 50 grifoni (Medail, Tambone & Zonari oss. pers.). Un altro avvoltoio monaco (Flamenco, rilasciato nel 2018 nelle Baronnies, FR) è stato avvistato il 31 luglio (Casse oss. pers., Figura 1) a Exilles mentre 2 individui sono stati osservati il 2 ottobre nelle valli Argentera e Tronca. A metà agosto, i referenti spagnoli del Progetto "Monachus" hanno osservato per alcuni giorni l'avvoltoio monaco *Bubu WH7* in Val Clarea. La presenza di grifoni nei mesi estivi è stata costante, con ultima segnalazione al 27 ottobre in Valle Susa (Fornero & Alberti oss. pers.). In Valle Pellice i grifoni sono stati osservati tra il 31 maggio (Conca del Pis; Fornero oss. pers.) e il 19 settembre. Si segnalano in data 14 luglio 12 grifoni insieme a 2 avvoltoi monaci sul Monte Vandalino (Lefebre oss. pers.).

Il 21 agosto, durante il Censimento ai dormitori, dalle 11 postazioni coperte da 19 partecipanti, sono stati contati 101 grifoni.

Provincia di Cuneo - Tra il 13 aprile (Bergese oss. pers.) e il 14 dicembre (Panuello oss. pers.), limite assai tardivo rispetto agli anni passati, sono state effettuate 114 osservazioni di grifone (38 in più rispetto al 2020), alcune delle quali relative a individui marcati francesi (es. Mainate nato nel 2016 nel Verdon). Per tutto il periodo estivo sono stati osservati regolarmente circa 100 individui al Colle della Maddalena e le zone maggiormente frequentate dalla specie sono state le valli Stura, Maira (con dormitorio temporaneo a ottobre; Panuello oss. pers.), Tanaro e, in maniera ridotta, le valli Gesso e Vermenagna. Per quanto riguarda l'avvoltoio monaco sono state registrate 9 osservazioni, relative prevalentemente a 2 esemplari non adulti che, ancora nei mesi di novembre e dicembre, hanno frequentato le valli Stura e Maira (Chierici & Panuello oss. pers.).

Durante il Censimento estivo ai dormitori di grifone del 21 agosto sono state coperte, con 11 rilevatori, 9 postazioni, dalle quali sono stati avvistati 33 soggetti.

Valli di Lanzo - È stata confermata la presenza stabile del grifone in Alta Valle Viù, a partire dalla seconda metà di giugno, con 4 osservazioni composte da 3 a 5 esemplari, seguite da 10 osservazioni di una decina di esemplari a luglio, 11 osservazioni in agosto e 7 a settembre con un gruppo complessivo di 16-24 esemplari. La frequentazione della specie ha riguardato soprattutto i valloni delle Lombarde, Costant e Bellacomba, per la presenza di greggi e mandrie al pascolo. Le ultime osservazioni risalgono al 2 ottobre, con l'avvistamento di 4 soggetti. Dal 20 luglio al 6 agosto, sono state inoltre registrate 5 osservazioni di avvoltoio monaco di cui 2 nel Vallone delle Lombarde e 3 nei pressi di Punta Pietramorta. Durante il Censimento estivo ai dormitori di grifone del 21 agosto sono state coperte 4 postazioni con 8 osservatori e sono stati avvistati 8 individui.

Verbanò - Cusio - Ossola - Nel 2021, sulla falsa riga del 2020, sono state registrate 7 osservazioni di grifone, relative a 31 soggetti (di cui una relativa a un gruppo di 16 individui).

Liguria - Durante il 2021 sono state 18 le segnalazioni regionali di grifone mentre non sono stati avvistati avvoltoi monaci. Negli ultimi anni si delinea una maggiore regolarità degli avvistamenti di grifone

anche se relativi a singoli esemplari o a piccoli gruppi, (16 osservazioni di soggetti isolati e 2 di gruppi di 3-4 individui quest'anno). La segnalazione più interessante riguarda un giovane recuperato dall'ENPA (ref. Massimo Pignoni) il 27 novembre in centro città a Genova (q.re Molassana) che, fortemente debilitato, è deceduto il giorno successivo. Grazie all'anello bianco con la sigla "IJI" è stato possibile risalire sua provenienza francese (Baronnies).

Ringraziamenti - Si ringraziano i numerosi collaboratori per il prezioso aiuto sul campo.



Figura 1 - Flamenco, l'avvoltoio monaco marcato, avvistato il 31 luglio nella zona di Exilles. Flamenco, the ringed cinereous vulture observed on 31st of July in Exilles area. Foto: Ruggero Casse

FEEDING POINTS FOR VULTURES AND OTHER BIRDS OF PREY IN ITALY

Genero F., Posillico M., Ceccolini G., Cenerini A., Francione M., Visceglia M., Allavena S., Andreotti A., Angelini J., Bartolomei R., Benfatto M., Berlinguer F., De Giacomo U., Di Nicola U., Di Vittorio M., Giacoia V., Lo Valvo M., Mercogliano A., Muscianese E., Opramolla G., Pollutri A., Roux Poignant G., Secci D., Serroni P., Spinnato A. & Bassi E. 2022

Feeding stations have long been used extensively worldwide to support the conservation of vultures and other scavenging birds. In Europe, the largest number of feeding stations was built in Spain (about 247), a country hosting about 90% of the European vultures, while, in recent decades, also in France and the Balkans, especially Bulgaria.

In Italy, the first feeding stations were built in the 70s and 80s, last century, to support griffons in Sardinia and in the eastern Alps. Subsequently, more feeding stations were built for the conservation of vultures and raptors in peninsular Italy and Sicily. Following the review on the distribution and role of feeding stations in Italy (Puddu & Sinibaldi 2016), here a survey was completed to update the picture of the current situation, also after the recent initiatives concerning those involved in the conservation of birds of prey.

Results - Overall, 81 feeding points were detected, 38 of which represented farm feeding stations (where meat is delivered by farm staff and the structure is located on land owned by the farm). Of the remaining 43 structures, 14 (33%) are not active, 5 are under construction and 24 are currently operating (5 in the north, 4 in the centre, 4 in the south, 9 in Sicily and 2 in Sardinia plus the 38 farm feeding stations) (Figure 1, Table 1).

The currently working feeding points have been created to support vultures (8 for the griffon vulture GV, plus 38 farm-based stations in Sardinia; 9 for the Egyptian vulture EV; 5 for kites (4 for the red kite RK; 1 for both kite species) and 2 mixed. Most of them are typical feeding stations (17); platforms are less frequent (6) and mainly built to feed kites and the EV and 1 has both structures. The setting of farm feeding stations in Sardinia as part of the LIFE Under Griffon Wings project (LIFE NAT/IT/000484) is noteworthy; here, the construction of further 30 farm-based stations has been foreseen in the next few years within the LIFE Safe for vultures (LIFE/NAT/IT/000732). The structural characteristics of the feeding stations vary considerably, with surface between 80 and 10,000 square meters, and elevation between 200 and 1,520 m a.s.l. Almost all structures are fenced and 50% are equipped with webcams or camera traps for their control and monitoring. Those in charge of management and funding of feeding stations are mostly represented by public bodies (Regions, Parks, ISPRA, Carabinieri Forestali), associations and privates. The target species that occurs at the feeding points with the greatest number of individuals is the GV (a few hundred individuals in the Alps and Sardinia), followed by the RK (maximum >100 individuals in Tuscany) and the EV (1-4 individuals/feeding point). Other diurnal birds of prey are reported (especially golden eagle, buzzard, marsh harrier). Among the taxa of major conservation interest, stand out the bearded vulture and the cinereous vulture in Piedmont, the cinereous vulture and the EV in Friuli, the cinereous vulture in Abruzzo and the EV in Sardinia.

The first feeding point started operating in 1974 in Sardinia, targeting the GV. With the onset of reintroduction projects aimed at preserving this species, other feeding points were activated in 1988 in Friuli-Venezia Giulia, in 1989 in the Tarvisio area (eastern Alps), and in the 90s in Abruzzo. The first feeding points for the EV were built starting in 1990 in Calabria: there at least 5 feeding points have been set up for the EV, but their operation has been discontinuous and only 2 have been supplied until 2019-2020. Other 16 feeding points have been created since about 15 years in southern Italy and on the islands, while another 12 have been activated more recently.

The feeding points for the GV and the RK are supplied all year round, while usually the activation is from March to September (some up to December) for the EV and from March to July for the black kite (BK).

The frequency of provisioning varies from 2 to 3 times a week for the GV (2 times/month on the Nebrodi RP in Sicily), to 1-2 times a week for the EV; as to kites, from daily to once every 15 days.

The provisioning of the feeding stations aimed at the GV is carried out practically all year round, with a total of 750-870 q of food/year, of which about 70% is delivered to the eastern Alps in the Cornino Lake Natural Reserve (UD), where, during summer, hundreds of griffons occur from Croatia and other countries. Other significant quantities are provisioned in areas where conservation projects are in progress: Sardinia (total 130-150 q including 90 q provided by the farm feeding stations), Pollino NP (Calabria) and Nebrodi RP (Sicily). The 9 feeding points aimed to the EV provide an annual amount of about 97-102 q. It is noteworthy the provision of 44 q for the RK at the feeding point of the CERM in Tuscany, 25 q for the RK in La Mandria and Valli di Lanzo in Piedmont (where other species of vultures and birds of prey also occur) and 20 for the RK in Calabria.

Pigs, cattle, sheep and goats are the most commonly provided food to GV and, in 5 out of 8 cases, wild ungulates from culling or road accidents are provisioned too. For the EV, category 3 animal by-products (SOA3, Regulation (EC) n.1069/2009), culled wild boars, and slaughterhouse waste are used. For the kites, on the other hand, rats, mice, chicks and SOA3 represent the most used food. Food is purchased or supplied by farms, and wild ungulates could come from different sources. Transportation and disposal of the remains is usually responsibility of the management board of the feeding station. All the structures are authorized, with different measures, according to regional regulations.

Mortality risks for scavengers near some feeding points are represented by electrocution (in 6 feeding points), poisoning (2), adverse climatic conditions and drowning (1).

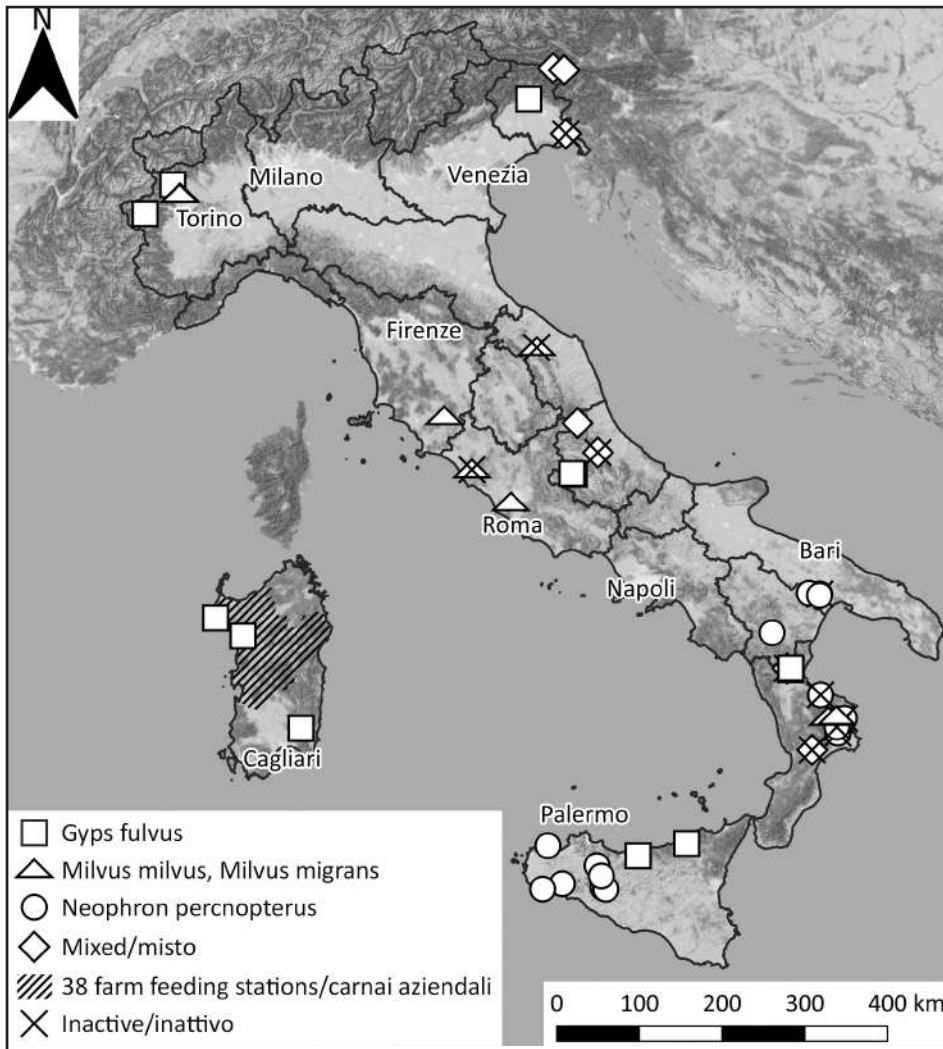


Figure 1 - Distribution of the 81 Italian feeding stations (active/under construction and inactive). *Distribuzione degli 81 siti di alimentazione artificiale in Italia (attivi/in allestimento e inattivi).*

Bibliography

Botha A. J. *et al.* 2017. Multi-species Action Plan to Conserve African-Eurasian Vultures. CMS Raptors MOU Technical Publication No. 5. CMS Technical Series No. 35. Coordinating Unit of the CMS Raptors MOU, Abu Dhabi, United Arab Emirates.

Puddu G. & Sinibaldi I. 2016. I carnai e la conservazione dei rapaci. *Gazzetta Ambiente*, 2: 1-144. Edizioni Alpes Italia, Roma.

Conclusions - Out of the 62 feeding points operating in 2021, only 9 (14.3%) have been working for more than 10 years. This information highlights how food support for scavenging raptors represents, up to now, a conservation measure little practiced in Italy. Despite this, with a total contribution of over 1043 q/year, these 62 structures helped supporting the populations of necrophagous raptors, by ensuring continuous feeding and controlled food. The rapid increase in farm feeding stations in Sardinia (38 nowadays, with a further 30 expected in the next years) is substantial and represents an example that should be replicated in other regions, where the necessary conditions are met. To ensure the quality of the provided food, it would be important to evaluate the presence of veterinary drug residues in muscle samples of carcasses, as is in Sardinia. Drugs to be searched include a broad spectrum of antibiotics, pesticides and non-steroidal anti-inflammatories. Similarly, the carcasses of wild animals (culled or otherwise recovered) should be checked in advance by X-ray to exclude the presence of lead from hunting ammunition, preventing saturnism. It would be desirable to gradually extend the network of supplementary feeding points, while at the same time carrying out monitoring activities to test appropriate management methods to guarantee the conservation of scavenger birds, in compliance with the provisions from the Multi-Species Action Plan to conserve African-Eurasian Vultures (Vulture ASAP) (Botha *et al.* 2017).

Table 1 - Overview of the 81 Italian feeding stations (active, under construction and inactive) updated to 2021. *Quadro di sintesi degli 81 siti di alimentazione artificiale in Italia (attivi, in allestimento e inattivi)*. T, typical feeding station (*carnai classico*); P, feeding point located on a platform (*piattaforma/mangiatoia*); FB, 38 farm based feeding stations (*38 carnai aziendali*) ** GV griffon vulture (*grifone*); GE golden eagle (*aquila reale*); RK red kite (*nibbio reale*); BK black kite (*nibbio bruno*); EV Egyptian vulture (*capovaccaio*); EB Eurasian buzzard (*poiana*); BB brown bear (*orso bruno*); n.r. not reported (*dato non disponibile*).

Province	Type*	Responsible for management	Target species**	Operating period	Mean yearly provision (q)	N. operating months/year	Type of food
UD	T	Rep. Carabinieri Biodiversità Tarvisio	Mixed	since 1989	5 (2018)	summer	Wild ungulates
UD	T	Rep. Carabinieri Biodiversità Tarvisio	Mixed	since 1989	22 (2018)	12	Wild ungulates
UD	T	Forgaria del Friuli municipality	GV	since 1988	500-600	12	Swine (60%), red and roe deer (30%), other
GO	n.r.	n.r.	BB, GE, EB	2003-2017	0.3	n.r.	Run over wildlife
TO	T	Ente Gest. Aree Protette Parchi Reali	GV	since 2020	15	8	Wild boar, red and fallow deer
TO	T	Ass. Sp. Albergian - Ente Aree Prot. Alpi Cozie	GV	Under construction	n.r.	n.r.	Cattle, sheep-goats, wildlife
TO	P	Ente Gest. Aree Protette Parchi Reali	RK	since 2016	25	12	Wild boar, red and fallow deer
TO	T	Ente Gest. Aree Protette Parchi Reali	RK	2022	n.r.	12	Wild boar, red and fallow deer
GR	P	Assoc. CERM Centro Rapaci Minacciati	RK	since 2007	44	12	Rats/mice, poult, category 3 material (Reg. CE/1069/09)
RM	n.r.	n.r.	RK, BK	2008-n.r.	n.r.	n.r.	n.r.
RM	P	Medraptors, Altura	RK	since 2013	4	5	Cat. 3 material (slaughterhouse waste)
AN	P	Gola della Rossa e Frasassi NRP, Marche WWF	RK	2011-2016	n.r.	winter	Poultry
AQ	T	Rep. Carabinieri Biodiversità Castel di S.	GV	since 2010	25.6	12	Sheep (from meat market)
AQ	T	Rep. Carabinieri Biodiversità Castel di S.	GV	1994-2012	200	12	Sheep (from meat market)
AQ	n.r.	Gran Sasso Monti della Laga NP	GV, GE	2007-n.r.	n.r.	n.r.	n.r.
TE	T	Gran Sasso Monti della Laga NP	GE, BK, RK	since 2015	18	n.r.	Livestock, wildlife
MT	T	De Rerum Natura s.a.s	EV	since 2008	15-20	7	Cat. 3 material, rabbits
PZ	P	Studio Naturalistico Wildlife Research	EV	since 2020	20	5	Cat. 3 material
CS	T	n.r.	EV	n.r.-2020	n.r.	5	Slaughterhouse waste
CS	T+P	Pollino NP	GV	since 2008	40-50	12	Sheep-goats (70%), cat.3 material (30%)
CS	T	Pollino NP	GE, RK, BK, EV	1996-2004	n.r.	n.r.	Livestock
CS	T	Pollino NP	GV	2002-2014	n.r.	n.r.	Livestock, slaughterhouse waste
CS, KR	T	Altura	RK	since 2013	20	4	Poultry, slaughterhouse waste
KR	T	Neophron s.c. a r.l., Ecol. Appl. Italia S.r.l.	EV	2005-2008; 2015; 2019	16-24	6	Livestock, slaughterhouse waste
KR	T	Neophron s.c. a r.l., Ecol. Appl. Italia S.r.l.	EV	2005-2009	16-24	6	Livestock, slaughterhouse waste
KR	T	Neophron s.c. a r.l., Ecol. Appl. Italia S.r.l.	EV	2008	12	6	Livestock, slaughterhouse waste
KR	T	Neophron s.c. a r.l., Ecol. Appl. Italia S.r.l.	EV	2008	12	6	Livestock, slaughterhouse waste
KR	T	Altura	RK	spring 2022	n.r.	12	Poultry, slaughterhouse waste
CZ	P	n.r.	Raptors	2020	n.r.	n.r.	Poultry
TA	T	In entrustment	EV	2022	n.r.	n.r.	n.r.
TA	T	LIPU	EV	2004-2008	10	7	Cat. 3 material (slaughterhouse waste)
ME	P	Nebrodi RP	GV	since 2005	30	12	Cat. 3 material
PA	T	Regione Sicilia	EV	since 2021	>8.5	7	Cat. 3 and Cat. 1 material (wild boars from culling)
PA	T	Regione Sicilia	EV	since 2021	n.r.	7	Cat. 3 and Cat. 1 material (wild boars from culling)
PA	T	I2S Sicilia, Madonie RP	GV	since 2021	n.r.	12	Wild boar, fallow deer (90%), Cat. 3 material (10%)
TP	T	Regione Sicilia	EV	since 2021	8.5	7	Cat. 3 material
TP	P	StOrCal, ISPRA	EV	since 2021	16	5	Cat. 3 material
AG	T	Regione Sicilia	EV	since 2021	12	10	Cat. 3 material
AG	T	Regione Sicilia	EV	since 2021	8.5	7	Cat. 3 material
AG	T	Regione Sicilia	EV	since 2021	8.5	7	Cat. 3 material
SS	T	Fo.Re.S.T.A.S.	GV	since 1974	20-30	12	Sheep (80%), wild boar, fallow deer (20%)
SS	T	Fo.Re.S.T.A.S.	GV	since 2018	20-30	12	Sheep (90%), wild boar, fallow deer (10%)
CA	T	Fo.Re.S.T.A.S.	GV	2022(?)	n.r.	12?	Sheep (90%), wild boar, red deer (10%) (?)
SS, OR, NU	FB	Sassari Univ., directly managed by farmers	GV	since 2017	90	12	Cattle (20%), sheep (80%)

PUNTI DI ALIMENTAZIONE PER AVVOLTOI E ALTRI RAPACI IN ITALIA

Questa indagine ha censito la presenza di 81 stazioni di alimentazione per rapaci, 38 dei quali sono carnai gestiti direttamente da aziende agricole in Sardegna. Delle restanti 43 strutture, 14 (33%) non sono più attive e 5 sono in fase di realizzazione; pertanto, a oggi, ne risultano operative 24. Di queste, solo 9 sono in funzione da oltre 10 anni, a dimostrazione di come questa misura di conservazione sia stata finora poco applicata in Italia.

La maggior parte dei punti di alimentazione si trova al sud e sulle isole maggiori. I punti attualmente attivi sono stati creati per supportare gli avvoltoi (i 38 aziendali e altri 8 punti per il grifone, 9 per il capovaccaio e 5 per i nibbi). Oltre ai carnai aziendali, sono stati censiti 17 carnai classici, 6 piattaforme-mangiatoia per i nibbi e il capovaccaio e 1 che dispone di entrambe le strutture. L'apporto totale dei 62 carnai attivi supera i 1043 q/anno e garantisce un'alimentazione continua e controllata. In futuro, è auspicabile estendere la rete dei punti di alimentazione artificiale, prevedere attività di monitoraggio, valutare e verificare le modalità gestionali più opportune, come previsto dal Multi-Species Action Plan to conserve African-Eurasian Vultures (Vulture MSAP). Di particolare utilità per garantire la conservazione degli uccelli necrofagi sarebbe replicare a livello nazionale l'esperienza dei carnai aziendali attivati in Sardegna.

Questo notiziario annuale è pubblicato da ERSAF - Parco Nazionale dello Stelvio e dall'Ente Aree Protette Alpi Marittime. Il progetto di reintroduzione del gipeto è coordinato dalla Vulture Conservation Foundation (VCF) - Zurigo (CH) www.4vultures.org
 Coordinamento editoriale, traduzione e revisione bozze: Enrico Bassi, Alessandro Mercogliano & Fabiano Sartirana.
 Impaginazione e grafica: Erika Chiecchio.
 Download Info Gipeto: <http://lombardia.stelvio-park.it/portfolio/items/il-progetto-internazionale-per-la-conservazione-del-gipeto-sulle-alpi/>; www.aareprotettealpi.marittime.it
 Info: Enrico Bassi, ERSAF - Parco Nazionale dello Stelvio, e-mail: enrico.bassi76@gmail.com.
 Citazione raccomandata: Autore, titolo, in Bassi E., Mercogliano A. & Sartirana F. (a cura di), "Info Gipeto" n. 38, ERSAF - Parco Nazionale dello Stelvio ed Ente Aree Protette Alpi Marittime, Bormio 2022. Stampato presso MG Servizi Tipografici - Vignolo (CN), Italia, febbraio 2022.