

# MIGRACIJA ELEONORINOG SOKOLA FALCO ELEONORAE



## The Migration of the Eleonora's Falcon Falco eleonorae



G. Piasevoli<sup>1</sup> i S. Mekinić<sup>1</sup>

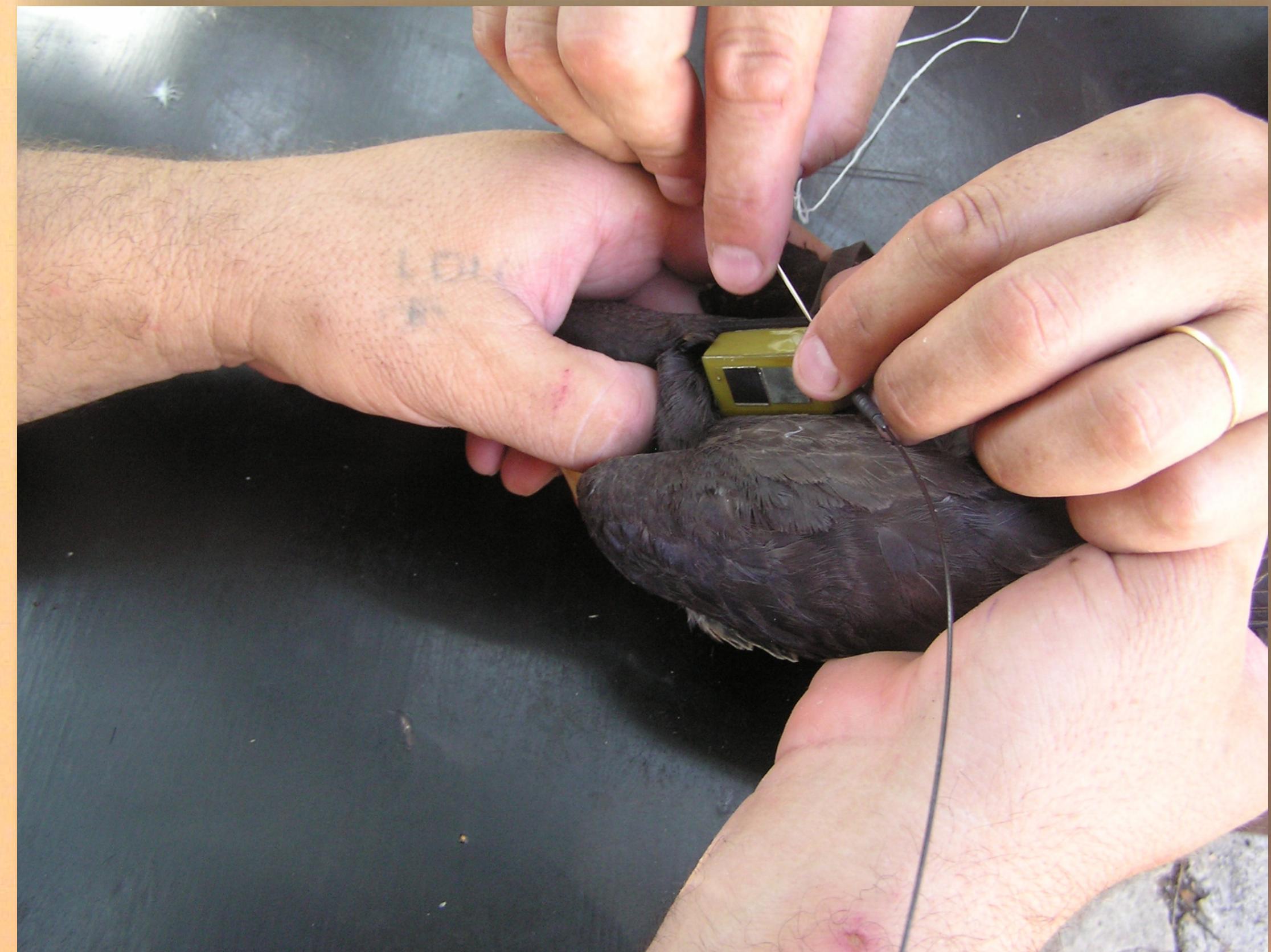
<sup>1</sup> Javna ustanova za upravljanje zaštićenim prirodnim vrijednostima na području Splitsko-dalmatinske županije, Prilaz braće Kaliterna 10, 21000 Split, Hrvatska (E-mail: smgata@yahoo.com; gvido.piasevoli@dalmatian-nature.hr)

### Uvod

Eleonorin sokol (sl. 1.) je ptica vrlo zanimljivog i za većinu ptica neuobičajenog načina života, što uključuje i njegove godišnje migracije. Točne putanje migracija ptica hrvatske populacije do sada nisu bile poznate.



Slika 1. Mužjak Eleonoring sokola, tamna faza  
Fig. 1. Male Eleonora's Falcon, dark phase

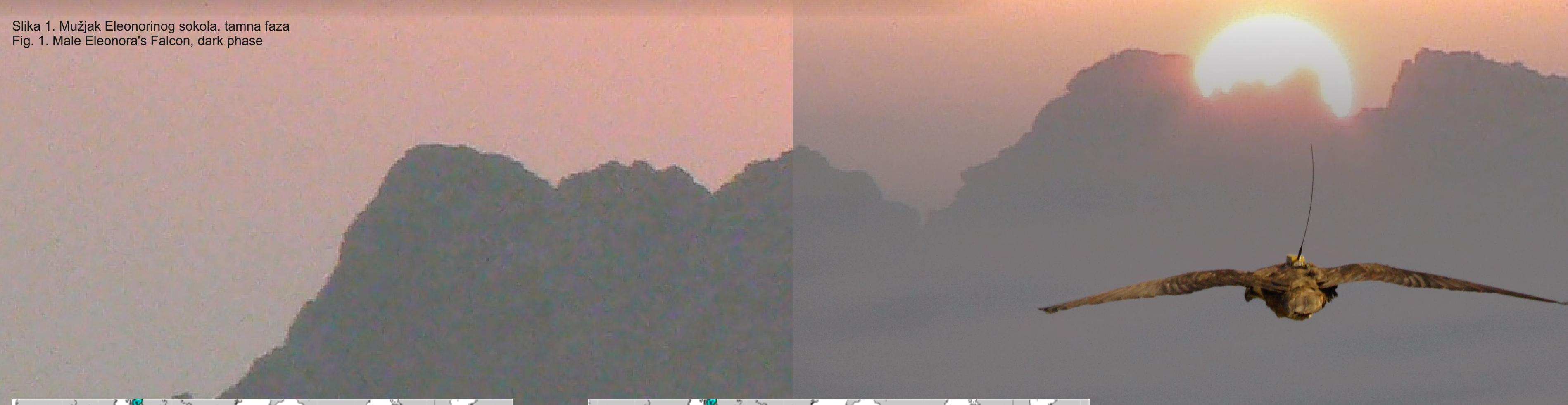


Slika 2. Postavljanje odašiljača na pticu  
Fig. 2. Putting transmitter on bird

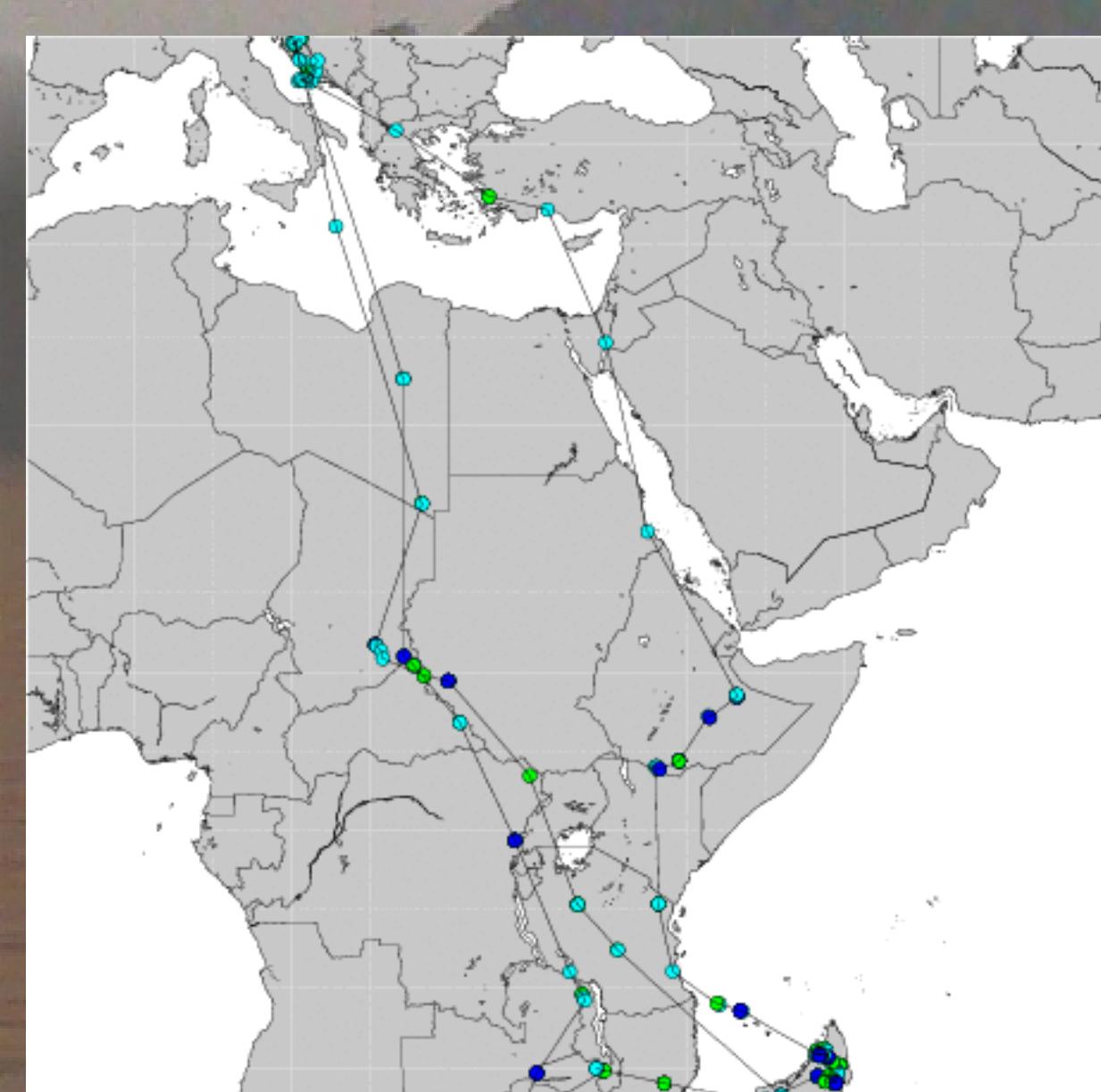
### Materijal i metode

Na leđa dviju odraslih ženki, nazvanih „Ana“ i „Ankica“, pričvršćeni su satelitski odašiljači PTT-100 (sl. 2. i 3.) proizvođača Microwave Telemetry iz SAD. Odašiljači su teški 9,5 grama, što je manje od 2,5% u odnosu na tjelesne težine ptica, a baterije odašiljača imaju solarno napajanje. Signale su odašiljali 12 sati uz 48 sati pauze, a prikupljeni su preko sustava Argos. S obzirom na kvalitetu, dobiveni podaci su svrstani u kategorije 1, 2, 3, 0, A, B i Z. Prigodom obrade uzimani su u obzir samo podaci klase 1, 2 i 3 (maksimalno odstupanje do 1000 m) u slučajevima u kojima su oni bili dovoljni da se stekne realan uvid u kretanje ptica u pojedinom razdoblju. U nekim je slučajevima tih podataka bilo premalo, pa su uzimani u obzir i podaci klase 0, unatoč jednom ili dva izrazito velika odstupanja. Ali ta su odstupanja toliko velika da je očigledno da su to greške. Podaci su obrađeni u programu Satellite Tracking and Analysis Tool (STAT, Coyne and Goodley 2005).

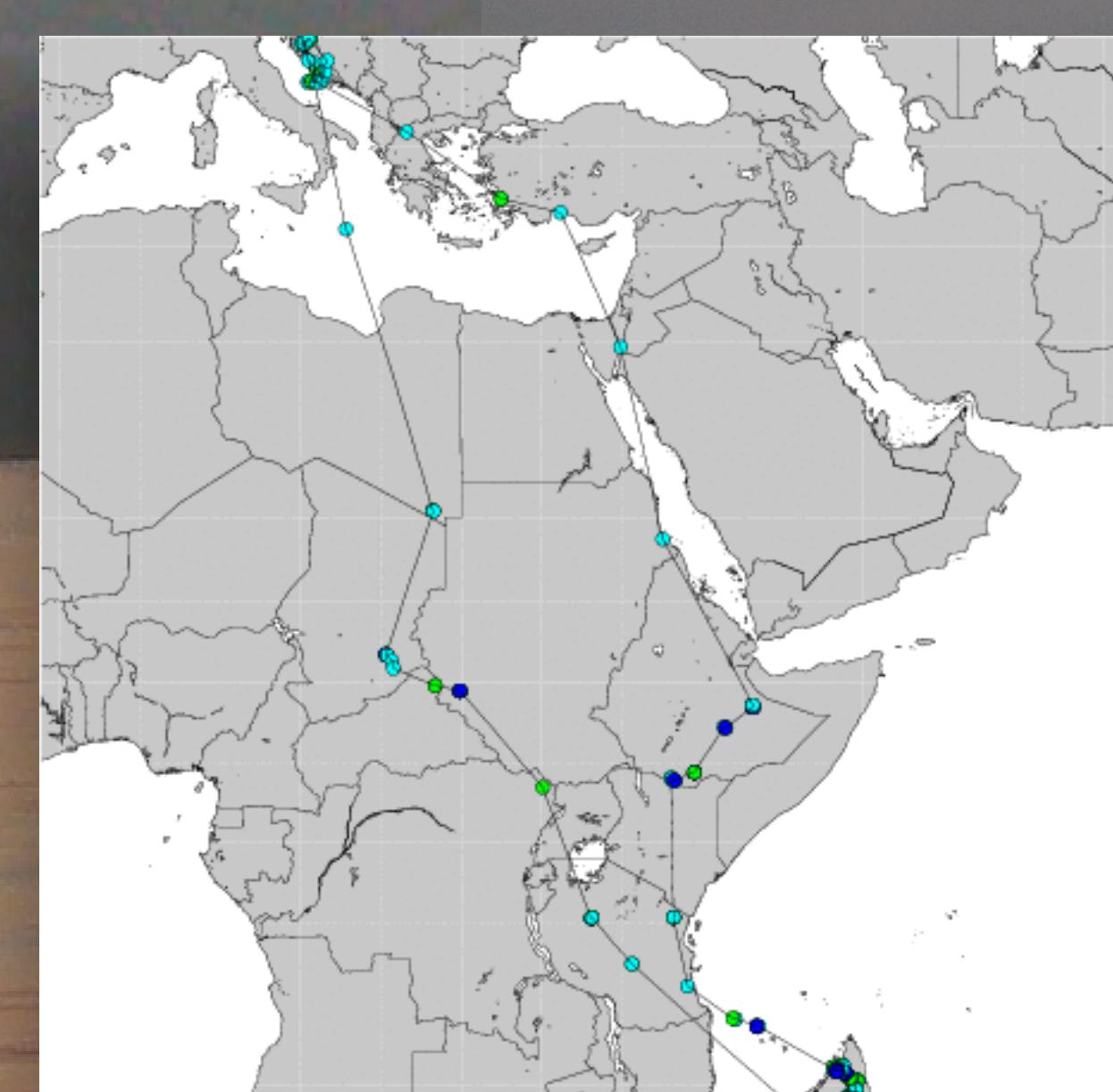
S obzirom da je samo jedna ptica – „Ankica“ – prošla više od jednog cijelog godišnjeg ciklusa, u ovom je radu obrađena samo ona, jer je samo ona prošla sve karakteristične faze.



Slika 3. Sokol sa satelitskim odašiljačem  
Fig. 3. Falcon with satellite transmitter



Slika 4. Kretanje ptice „Ankica“ 2009. – 2011. godine  
Fig. 4. „Ankica“ bird movements from 2009 to 2011



Slika 5. Jednogodišnji ciklus od 31. kolovoza 2009. do 31. kolovoza 2010.  
Fig. 5. One year cycle from 31 August 2009 to 31 August 2010

### Rezultati i rasprava

Ptica „Ankica“ je davala signale nešto duže od 16 mjeseci, što znači da je imala više od jednog cijelog godišnjeg ciklusa. Stoga su rezultati praćenja ove ptice relevantni.

Na slici 4. prikazan je cijelokupan put „Ankice“ u trajanju od nešto više od 16 mjeseci. Na toj se slici može vidjeti približno preklapanje putanja jesenskih migracija u dvije uzastopne godine.

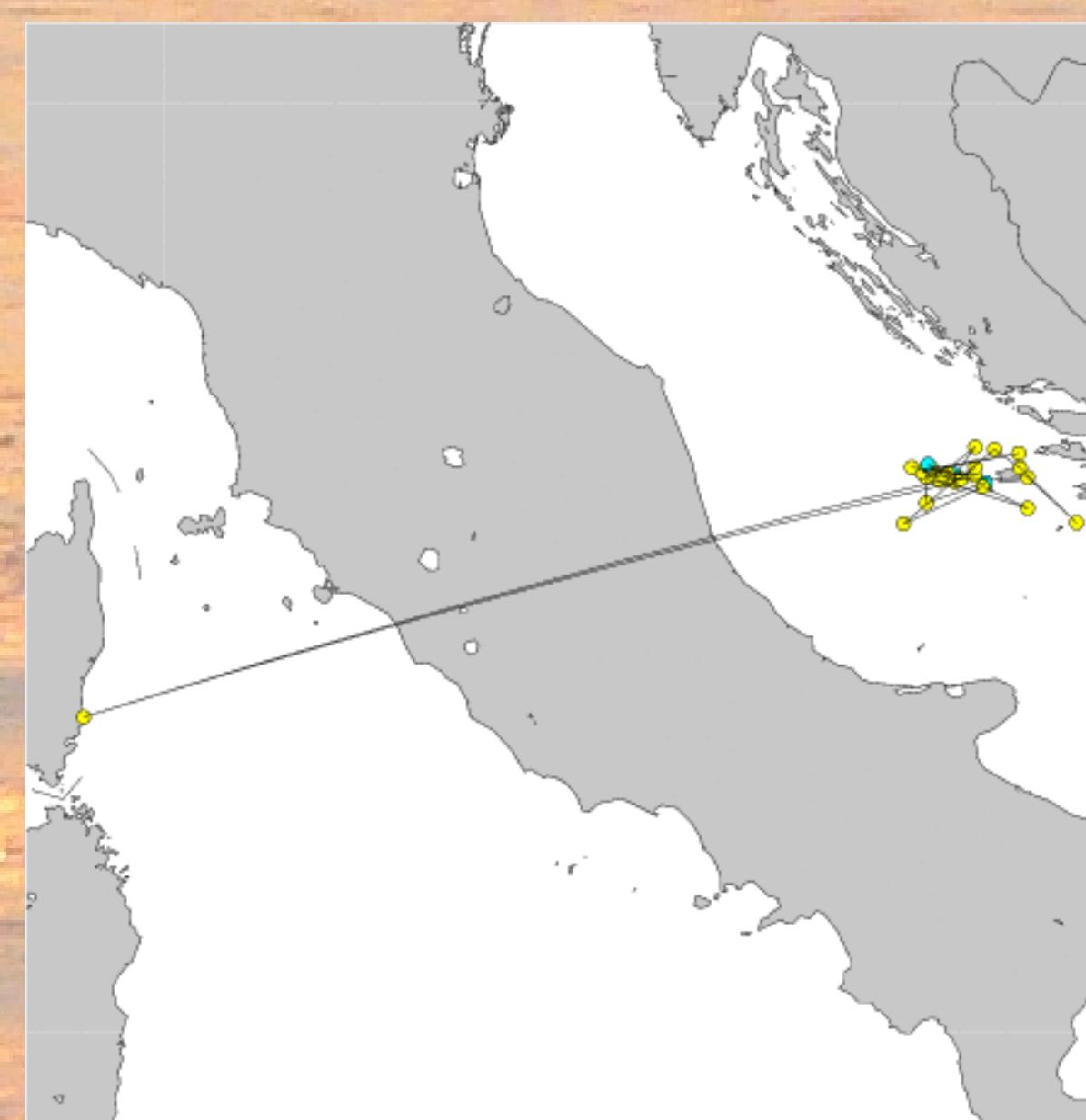
Na slici 5. prikazan je jednogodišnji ciklus između 31. kolovoza 2009. godine i istog datuma 2010. godine. Uočljiva je različitost putanja jesenske i proljetne migracije. Jesenska migracija ide otprilike preko sredine Sredozemlja i Sahare prema jugu i bitno se razlikuje od prijašnjih pretpostavki o putanji migracije Eleonorinog sokola. Proljetna se migracija otprilike poklapa s prijašnjim pretpostavkama. Ona ide istočnije od jesenske i u Hrvatsku dolazi preko Crvenog mora i istočnog Sredozemlja.

Kretanje ptice u razdoblju gnježđenja (sl. 6.) pokazuje da se ptica kreće na relativno malom području, što je očekivano kada je ptica vezana za jednu točku – gnijezdo. Budući da iz ovog razdoblja skoro da nije bilo rezultata klasa točnosti 1, 2 i 3, kojih je točnost najviša, uzeti su u obzir i rezultati klase 0 (žuta boja). Oni su uglavnom logični i daju ispravnu sliku, ali treba zanemariti kao posve netočan „ispad“ koji se nalazi na Korzici.

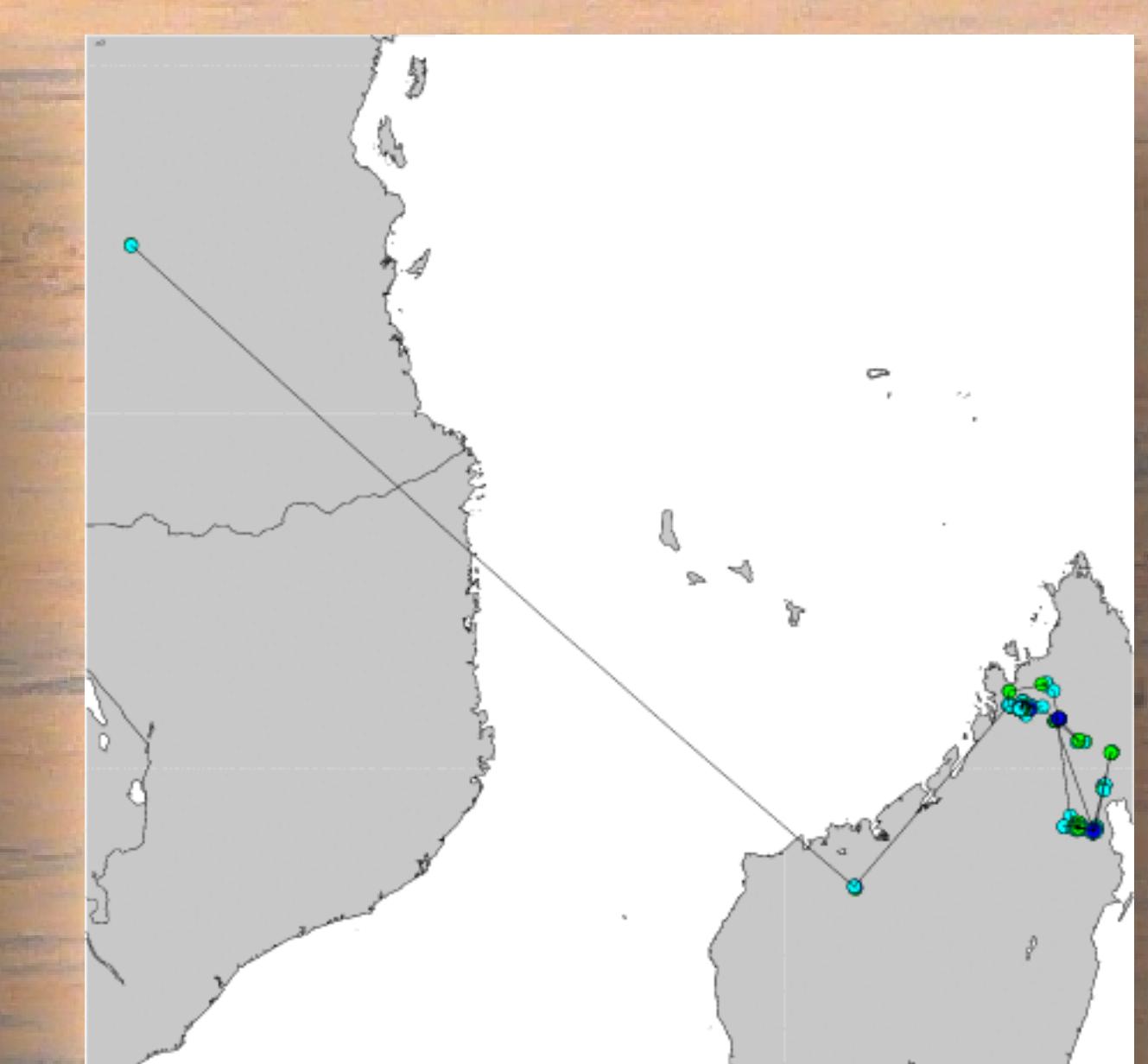
Za vrijeme zimovanja (sl. 7.) ptica se također kreće na relativno malom području na sjeveru Madagaskara.

Do sada je razdoblje „praznog hoda“ (sl. 8.) između povratka ptica sa zimovanja i početka gnježđenja bilo najveća nepoznanica. Ovaj je „prazni hod“ inače karakterističan baš za Eleonorinog sokola, jer se on počinje gnijezdit kasno. Zanimljivo je da kretanje ptice u ovom razdoblju uključuje šire područje gnježđenja, kao i vrlo udaljene kontinentalne krajeve.

Uzveši u obzir nepreciznosti od dva do četiri dana zbog nedostatka bilo kakvih ili dostatno kvalitetnih podataka u tim razdobljima, približno su vidljivi počeci i završeci pojedinih faza. Nešto, ali ne bitno precizniji uvid u početke i završetke faza mogao bi se dobiti od većeg broja uzoraka.



Slika 6. Razdoblje gnježđenja od 12. srpnja do 20. listopada 2010. godine  
Fig. 6. Nesting period from 12 July to 20 October 2010



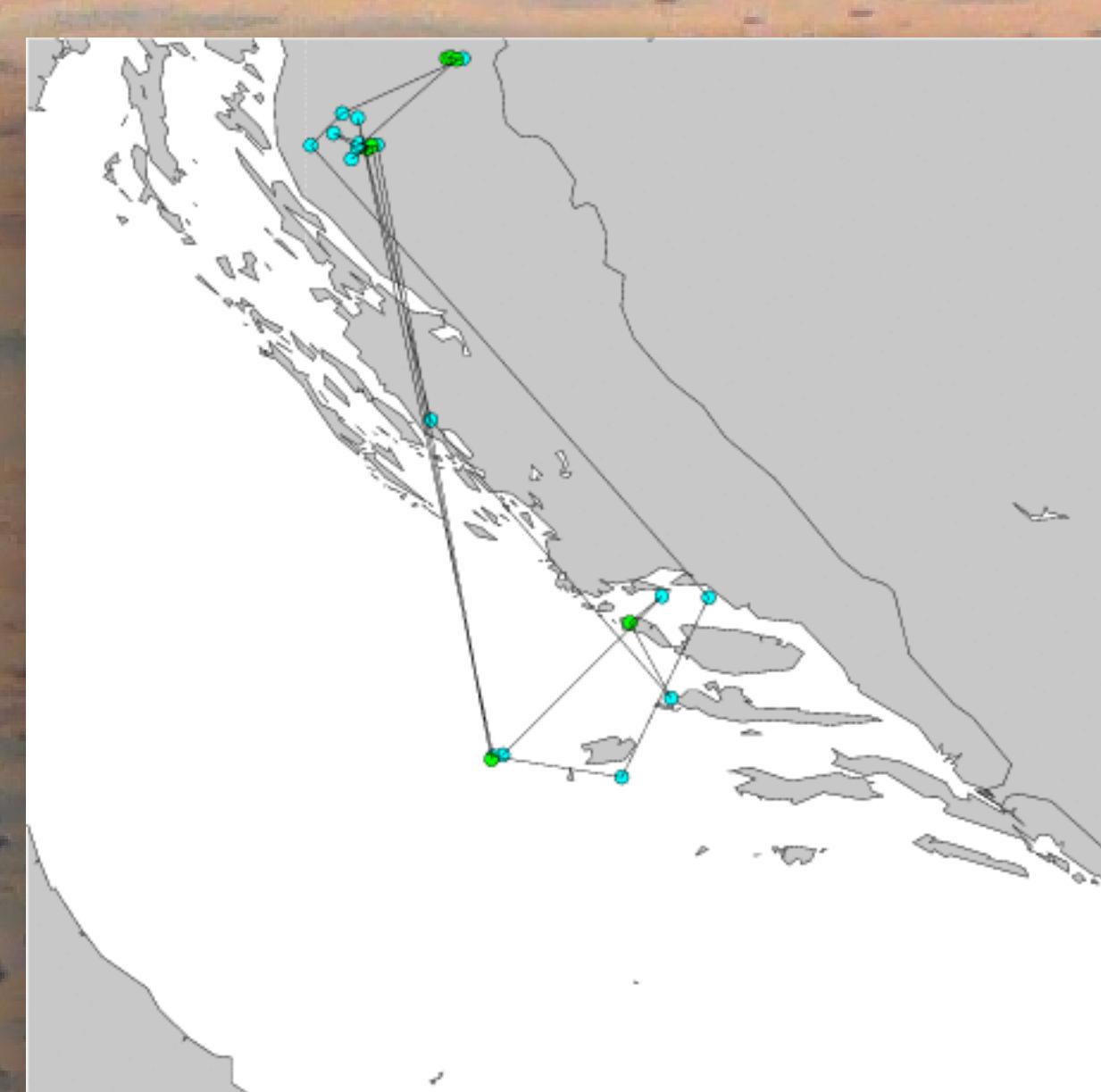
Slika 7. Zimovanje od 12. studenog 2009. do 04. travnja 2010. godine  
Fig. 7. Wintering from 12 November 2009 to 04 April 2010

### Zaključak

Premda je broj uzoraka minimalan, može se zaključiti da je sada u glavnim crtama poznat cijeli godišnji ciklus kretanja Eleonorinih sokola hrvatske populacije. Dobiveni rezultati se donekle razlikuju od do sada uvrštenih pretpostavki, koje su postojale prije satelitske telemetrije, u prvom redu smjer jesenske selidbe. U budućnosti bi se istraživanja trebala kretati u smjeru praćenja što većeg broja odraslih ptica obaju spolova, te naročito mladih, spolno nezrelih primjeraka.

### Conclusion

Despite the minimal number of samples, we can conclude that the whole year cycle of the Croatian Eleonora's Falcons' movements is now generally known. The results are somewhat different from previous assumptions from the time before satellite tracking, primarily the path of autumn migration. The future research should include tracking of as many as possible adult birds of both sexes and especially young, immature specimens.



Slika 8. „Prazni hod“ od 9. svibnja do 30. lipnja 2010. godine  
Fig. 8. „Idling“ from 9 May to 30 June 2010