



## რუხი წეროს კავკასიური ქვესახეობის (*Grus grus archibaldi*) ეკოლოგიის, ქცევისა და კონსერვაციის კლევა

### პირველი წლის შედეგები

ანგარიშის ავტორი: გიუნტერ ნოვალდი

საერთაშორისო კვლევითი ჯგუფის წევრები: გიუნტერ ნოვალდი, ალექსანდრე აბულაძე, ანდრო კანდაუროვი, ელენა ილიაშენკო, ქსავიერ შუბი, ფერდი აკსუ, მამიკონ გასაბიანი, ანნა ჰეინიჩკე, იოსებ ნატრამე, გიორგი შეყლაშვილი, გია ედიშერაშვილი, ალექსანდრე ბუხნიკაშვილი.

### ფონური ინფორმაცია

რუხი წეროს კავკასიური ქვესახეობა (შემდგომში წერო) ბინადრობს ანატოლიისა და სომხეთის ზეგანზე. თავისი მორფოლოგიური და ეკოლოგიური თავისებურების (Ilyashenko, 2008, 2011, 2013; Ilyashenko et al., 2008) გამო ის, როგორც ცალკე ქვესახეობა - *Grus grus archibaldi* აღწერილ იქნა 2008 წელს. ქვესახეობის გავრცელების ძირითადი არეალი მდებარეობს ცენტრალურ და აღმოსავლეთ თურქეთში, რამდენიმე წყვილი მრავლდება სომხეთსა და ირანში, დაახლოებით 20 წყვილამდე კი საქართველოში, კერძოდ ჯავახეთში. მთელი პოპულაციის რიცხოვნობა 100 წყვილამდეა, კავკასიაში (საქართველოს, სომხეთისა და თურქეთის ტრანსსასაზღვრო ტერიტორიაზე) მოზინადრე 20-25 წყვილის ჩათვლით (Abuladze, 2002; Akarsu et al., 2013, Ghasabyan, 2011; Ilyashenko et al., 2011; Ghasabyan, Kazarya, 2013; Javakhishvili et al., 2014).

ინფორმაცია ქვესახეობის ეკოლოგიის შესახებ ძალიან მწირია. გამრავლების ბიოლოგია დამატებით კვლევებს მოითხოვს. სამიგრაციო გზები და ზამთრობის ადგილები პრაქტიკულად უცნობია. ასევე საჭიროა გენეტიკური კვლევები ქვესახეობის სტატუსის დასადგენად.

2014-2016 წლის ზაფხულში ჩატარდა საველე კვლევები წეროს დანიშვნის (ფერადი რგოლებითა და GPS-GSM გადამცემების საშუალებით) მიზნით ცენტრალურ-აღმოსავლეთ თურქეთში (სივასში) (Nowald et al., 2014).

### ამოცანები

- რუხი წეროს კავკასიური ქვესახეობის თანამედროვე სტატუსის განსაზღვრა საქართველოში
- ინფორმაციის მოძიება სამიზნე სახეობის მიერ ტერიტორიების გამოყენების შესახებ
- GPS-GSM გადამცემების საშუალებით სახეობის სამიგრაციო გზებისა და ზამთრობის ადგილების დადგენა
- რეგიონში მოზინადრე პოპულაციაზე მოქმედი საფრთხეების დადგენა

- საჭირო და ხანგრძლივ-მოქმედი კონსერვაციული ქმედებების განსაზღვრა საქართველოში მოზინადრე წყვილებისათვის

## მეთოდები

მას შემდეგ, რაც ფრინველების ფერადი რგოლებით დარგოლვა დაიწყო, სხვადასხვა ქვეყნის წარმომადგენლები ამისთვის იყენებდნენ განსხვავებულ მასალას, ძირითადად პლასტმასს (PVC). 1990-ან წლებში, როდესაც გერმანია, ესტონეთი და ესპანეთი ესპანური წარმოების 2მმ სისქის ფერად რგოლებს (ლამინირებული პლასტმასი) იყენებდნენ, ფინელები და შვედები უპირატესობას 1მმ სისქის ლამინირებული პლასტმასის რგოლებს ანიჭებდნენ. დროთა განმავლობაში ლამინირებული პლასტმასის რგოლები ტემპერატურის მოქმედების გამო ფერს კარგავდა, ფინური რგოლები კი ნაკლები სიმკვრივით გამოირჩეოდნენ. ამ მიზეზების გამო 2001 წლიდან სულ უფრო მეტმა ქვეყანამ დაიწყო ფრაუნჰოფერის ინსტიტუტის მიერ სპეციალურად წეროებისათვის შექმნილი ეგრეთ წოდებული ELSA რგოლების გამოყენება რომლის სისქეც 2.5 მმ-ია.

სახეობის გამრავლების ადგილებსა და ისრაელში ფრინველებს მარცხენა ფეხის ბარძაყის არეში უკეთებენ ქვეყნის კოდის შესაბამის რგოლებს ([www.icora.de](http://www.icora.de)), ხოლო მარჯვენა ფეხის ბარძაყის არეში ინდივიდუალურ სამფერ კომბინაციას (სურ 2). საქართველოსთვის რგოლების კოდია თეთრი-თეთრი-წითელი. გარდა ფერადი რგოლებით დარგოლვისა, ინდივიდებს გაუკეთდა ეროვნული დარგოლვის ცეტრის მიერ მოწოდებული რკინის რგოლებიც. 1996 ნოვალდმა და სხვ. აღწერეს წეროების დასარგოლად დაჭერის მეთოდები.

სურ. 1: წეროების კვლევის ჯგუფი საქართველოში (ფოტო: გიუნტერ ნოვალდი)



სურ. 2: ავჭალის ტბაზე დანიშნული წეროს ორი ბარტყის გამვება (გიუნტერ ნოვალდის ფოტო, 2017-07-05).



### შედეგები და განხილვა

კვლევისა და საერთაშორისო ექსპედიციის მოსამზადებელი სამუშაოების ფარგლებში, უცხოელი ექსპერტების ჩამოსვლამდე კვლევითი ჯგუფის ქართველმა წარმომადგენლებმა, ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტის ზოოლოგიის ინსტიტუტის მკვლევარებმა ა. ბუხნიკაშვილმა, ა. აბულამემ, გ. ედიშერაშვილმა, ი. ნატრამემ და გ. შეყლაშვილმა განახორციელეს ორი საველე გასვლა ჯავახეთში, რის მიზანიც, წეროების წყვილების წარმატებული ბუდობის დადასტურება იყო.

2017 წლის 5-7 ივლისს ჩატარებული საველე გასვლის შედეგად ჯავახეთში დაფიქსირებულ იქნა წეროების 12 წყვილი თავისი ახალგაზრდებით (ცხრილი 1). ნანახი 12 ახალგაზრდა ინდივიდიდან, რვა ბარტყი დაირგოლა ELSA-ს ფერადი რგოლებით და ორი ბარტყი დაინიშნა GPS-GRSM გადამცემებით.

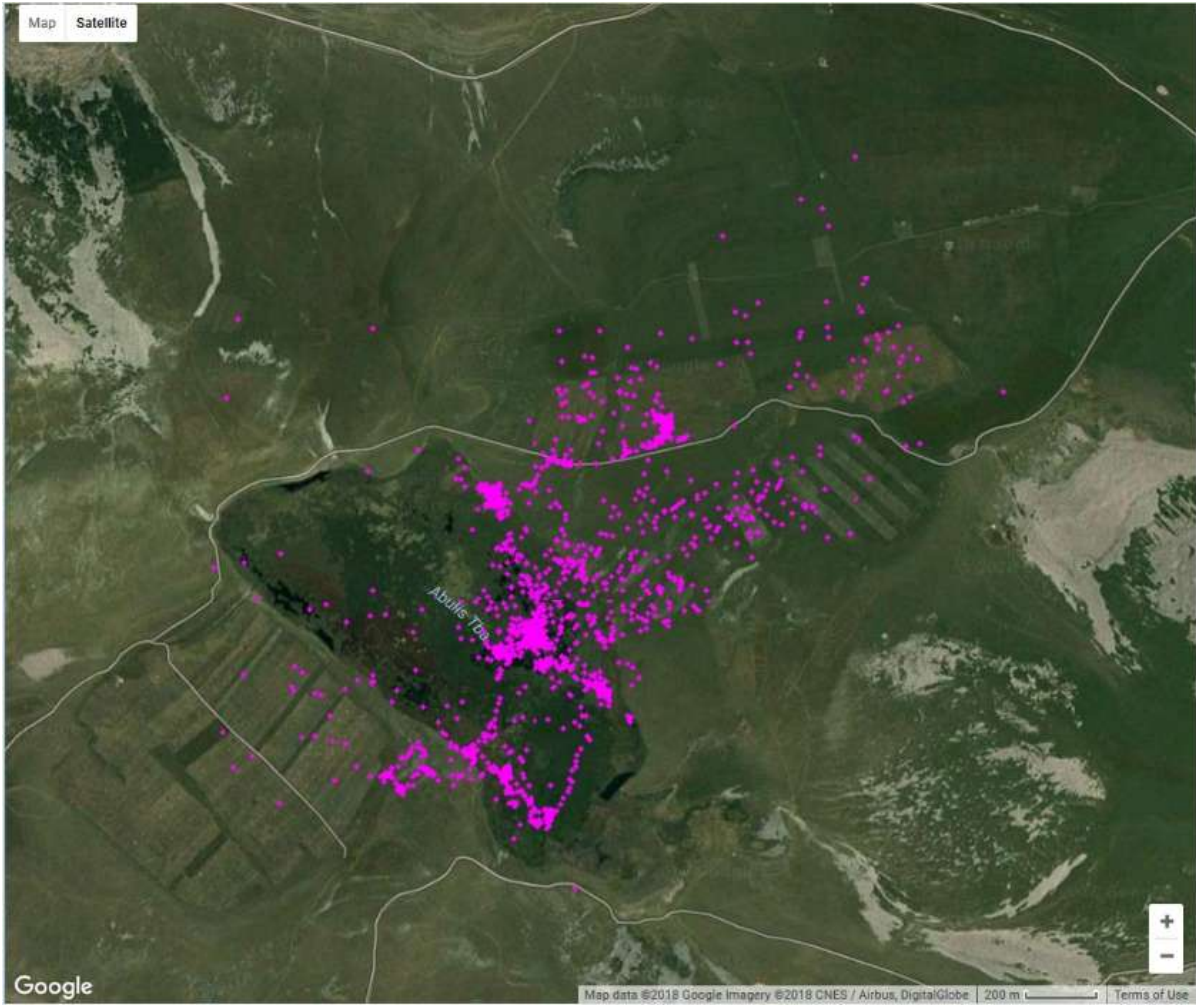
ცხრილი 1: წეროს წყვილები საქართველოში, წარმატებული ბუდობა და დანიშვნა

ადგილი/ტბა	წყვილი	წარმატებული შეჯვარება	დარგოლა	შენიშვნა	lat_wgs84_dec	lon_wgs84_dec
ავჭალის ტბა	2	2x2 ბარტყი	4 ბარტყი		41,33763	43,68998
აბულის ტბა	1	1x2 ბარტყი	1 ბარტყი	1 ფეხის GPS-GRSM გადამცემი (17937)	41,39024	43,62944
სულდა	1	1x1 ბარტყი	1 ბარტყი	1 ზურგის GPS-GRSM გადამცემი (5740)	41,29076	43,32871
ფილიპოვკას ვეტლანდი	1	1x1 ბარტყი	1 ბარტყი		41,24089	43,29787
მადატავა	4	1x1, 2x0 ბარტყი	1 ბარტყი	მეოთხე წყვილის წარმატებული შეჯვარების შესახებ ინფორმაცია არ არის	41,17819	43,78737
ბეჟანოს ვეტლანდი	1	1x2 ბარტყი		წყვილი ვერ დაფიქსირდა, ადგილობრივების ინფორმაციით ერთი ბარტყი გადარჩა	41,60559	43,60856
ხანჩალი	2	1x1 ბარტყი, 1x0 ბარტყი		ძალიან პატარა ბარტყი	41,25694	43,54848

ნარიანი ველი	0			3-4 წყვილის ყოფილი გასამრავლებელი ადგილი	41,69317	43,67427
	Σ 12	Σ 12 ბარტყი	Σ 8 ბარტყი			

აბულის ტბაზე 2017 წლის 5 ივლისს, ორი ბარტყიდან ერთი ბარტყი (შემდგომში აბული) დაინიშნა Ornitella-ს წარმოების ფეხის GPS-GRSM გადამცემითა და ELSA ტიპის ყავისფერი რგოლებით. (tag Id: 17937).

სურ. 3: წეროების მიერ აბულის ტბის გამოყენება 5-31 ივლისის პერიოდში.

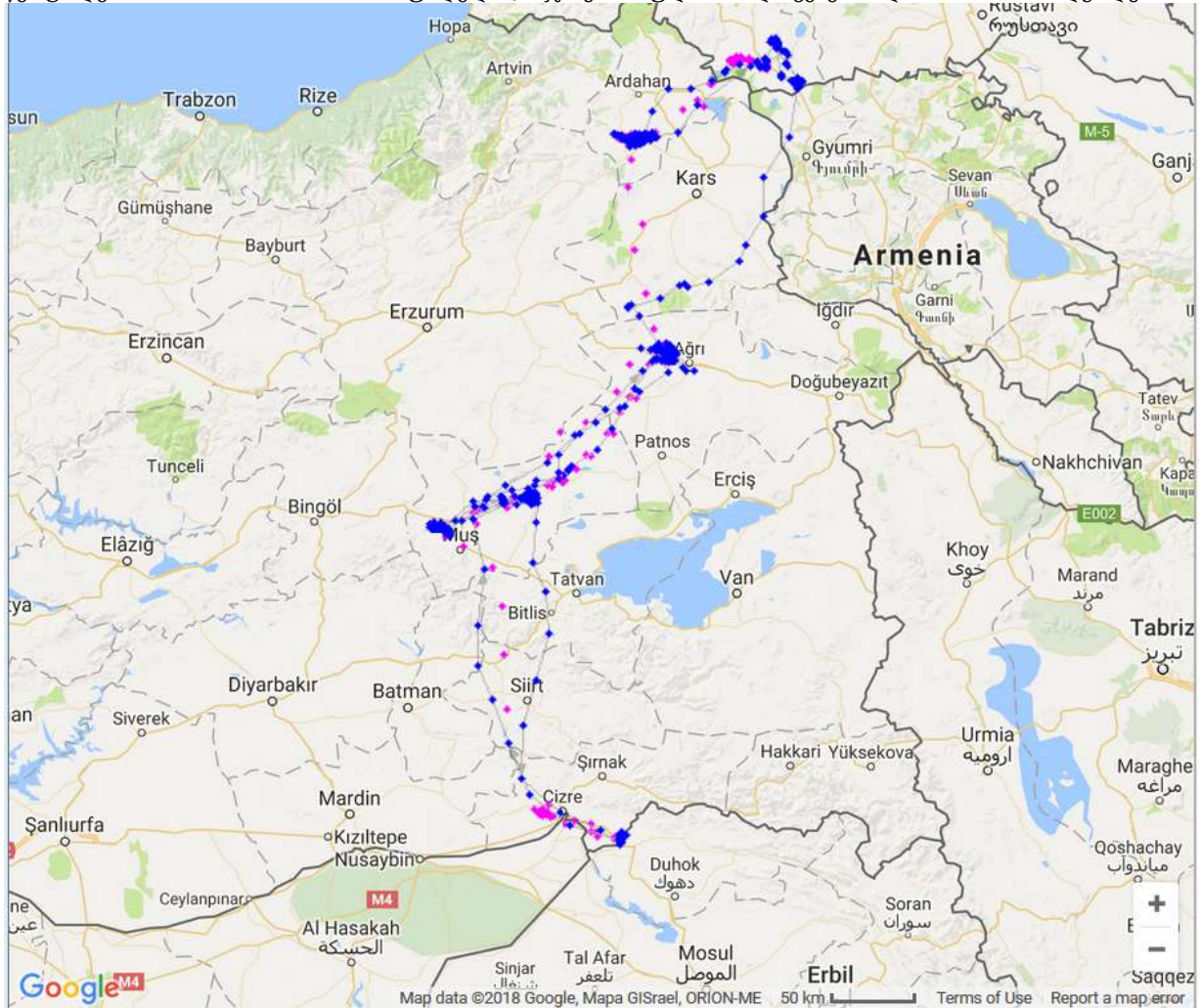


2017 წლის 5-31 ივლისის შუალედში აბულის ტბის წყვილი საბუდარ ტერიტორიაზე, 1000 მ-ის რადიუსში, მოძრაობდა. წყვილის მიერ წყალჭარბი ტერიტორიის გამოყენება თვალსაჩინოა, რაც განსაკუთრებით შეინიშნება გერმანიაში წეროების მიერ გამოყენებულ ჰაბიტატებთან შედარებისას. გერმანიაში წეროები უმეტესად იყენებენ წყალჭარბი ტერიტორიების მოსაზღვრე მინდვრებსა და მდელოებს (Nowald 2003). თუმცა აღსანიშნავია, რომ აბულის ტბის ტერიტორია 40 ჰექტარამდეა, შესაბამისად წარმოადგენს უსაფრთხო და საკვებით უზრუნველყოფილ ტერიტორიას.

2017 წლის 17 აგვისტოს აბულის წყვილმა ახალი ტერიტორიის პირველი ხანგრძლივი (რამდენიმე კილომეტრი) დათვალიერება და ფრენითი ვარჯიშები დაიწყო. 2017 წლის 31 აგვისტოს წყვილმა გადაკვეთა თურქეთის საზღვარი. ეს შესაძლოა ნიშნავდეს, რომ საქართველოში არ არსებობს წეროების შეკრების ადგილი. ცენტრალურ ევროპაში რუხი

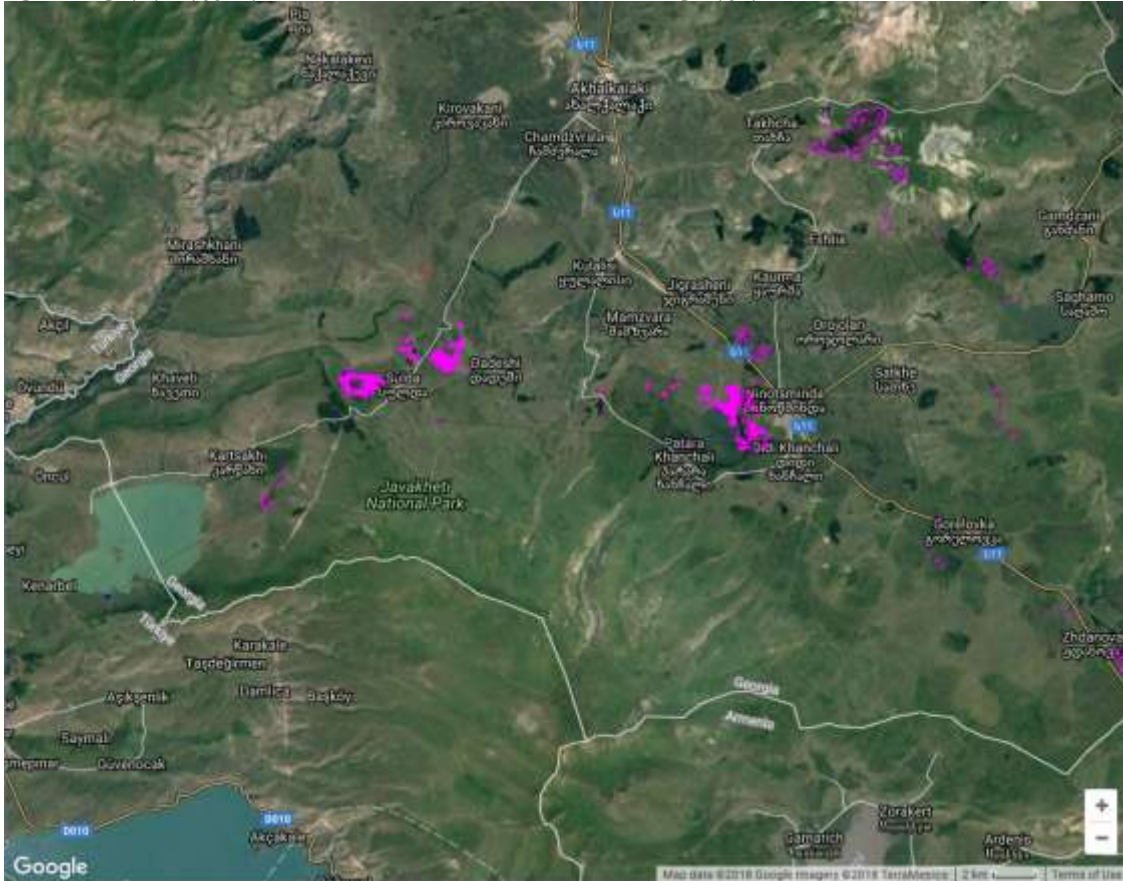
წეროები შესაგროვებელ ტერიტორიებზე, თავიანთი გამრავლების ადგილების სიახლოვეს, აგვისტო-სექტემბერში იკრიბებიან. წყვილი საქართველოში დაბრუნდა და შემდგომ, 27 ოქტომბერს, სომხეთის გადაკვეთით თურქეთში გაემართა ზამთრობისათვის. (სურ. 4 - ლურჯი წერტილები).

სურ. 4: აბულის (ლურჯი წერტილები, 2017-07-05 - 2018-02-04 შუალედში) და სულდას (ვარდისფერი წერტილები, 2017-07-06 - 2018-02-04 შუალედში) ოჯახების ბუდობის, დასვენების და ზამთრობის ადგილები.



აბულის ტბაზე მობინადრე წყვილისგან განსხვავებით, სულდას ადკვეთილში მობინადრე წყვილი უმეტესად ტბის მიმდებარე მდელოებზე იკვებებოდა. აღსანიშნია, რომ სულდას წყალჭარბი ტერიტორია, აბულის ტბასთან შედარებით, გაცილებით მცირე ზომისაა და ამავე დროს უფრო მშრალიც არის. სულდას წყვილმა ტერიტორია დატოვა 2017 წლის 7 აგვისტოს დილის 07:00 საათზე, შესაძლოა შეწუხების გამო, რადგან თავიანთ ტერიტორიაზე (სულდას ადკვეთილში) ეს წყვილი 2017 წელს აღარ დაბრუნებულა. წყვილი ბინადრობდა მცირე ზომის ვეტლანდში (კოორდინატები: N41.286/E43.394). 2017 წლის 14-31 აგვისტოს შუალედში სულდას წყვილი გადავიდა უფრო დიდ ადგილზე, ხანჩალის ტბის ჩათვლით (სურ. 5) სულ წყვილმა საქართველოში მოიცვა 372კმ<sup>2</sup>. შემდგომ სულდას წყვილმა თურქეთის მიმართულებით საზღვარი გადაკვეთა და გაჩერდა ადგილზე, რომლის კოორდინატებია: N40.894/E42.794.

სურ. 5: სულდას წყვილის მოძრაობა 2017-07-06 – 2017-08-31 შუალედში.



## საფრთხეები

სავარაუდოდ, წეროს რიცხოვნობის შემცირების მიზეზებია წყალჭარბი ტერიტორიების შემცირება, ჰაბიტატის დეგრადაცია, ადამიანისა და მესაქონლეობით გამოწვეული შეწუხება (სურ. 6), აგრეთვე, ელექტროგადამცემ ხაზებთან შეჯახება, კვერცხების შეგროვება და ნადირობა.

Fig. 6: საქონელი რომელიც იკვებება ტბებს მოსაზღვრე და დამშრალ ტერიტორიებზე



### კვლევის პერსპექტივა

საჭიროა კვლევების გაგრძელება და GPS გადამცემებით დანიშნული ინდივიდების რაოდენობის გაზრდა.

### მადლობა თანადგომისთვის

კვლევითი ჯგუფი მადლობას უხდის საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს; ჯავახეთის ეროვნული პარკის დირექტორს თამაზ კარაპეტიაძეს, ჯავახეთის ეროვნულ პარკში კვლევებისას გაწეული დახმარებისთვის. კვლევითი ჯგუფის გერმანულ-ფრანგული ნაწილი თანამშრომლობისათვის მადლობას უხდის Syndicat Mixte de Gestion des Milieux Naturels, Site d'Arjuzanx – პოლ კარერესს და პატრიკ დალაუსს აგრეთვე მადლობას ვუხდით Lufthansa-ს ბილეთებისთვის. მადლობას ვუხდით ბატონ კარლ-ალბერტ ფონ ტრუნენფელს "Stiftung Feuchtgebiete" ფონდიდან, კვლევისთვის საჭირო GRSM-GPS გადამცემების შესაძენად გაწეული ფინანსური მხარდაჭერისთვის.

## References:

- Abuladze A.V. The first winter record of the Common Crane in Georgia. – Cranes of Eurasia. Issue 1. P. 12–14.
- Akarsu F., Ilyashenko E., Branscheid C.H. 2013. Current status of cranes in Eastern Turkey. – Proceedings of the VII<sup>th</sup> European Crane Conference. Crane Conservation Germany. Groß Mohrdorf, Germany. P. 69–75.
- Ghasabyan M.G. 2011. Modern Status of the Eurasian Crane *Grus grus archibaldi* in Armenia. – Newsletter of Crane Working Group of Eurasia, 11: 24–26.
- Ghasabyan M.G., Kazarya Sh. 2013. Sightings of the Transcaucasian Eurasian Crane in Armenia in 2012 and 2013. – Newsletter of Crane Working Group of Eurasia, 12: 45–46.
- Ilyashenko E.I., Hays Branscheid, C., Akarsu, F. 2011. Field Research in Eastern Turkey. – Newsletter of Crane Working Group of Eurasia, 11: 27-
- Ilyashenko V.Y. 2008. The new form of crane from Trans-Caucasus. – Russian Ornithological Journal, 17, express issue 412: 559–562 .
- Ilyashenko V.Y. 2011. About the Common Crane systematic. – Cranes of Eurasia (biology, distribution, migrations, management). Issue 4. P. 93–103.
- Ilyashenko V.Y. 2013. About *Grus grus* systematic problems. In: Nowald G, Weber A, Fanke J, Weinhardt E, Donner N, editors. Proceedings of the VII<sup>th</sup> European Crane Conference. Crane Conservation Germany. Groß Mohrdorf, Germany. P. 117–122.
- Ilyashenko V.Y. Ghasabyan M., Markin Y.M. 2008. The morphological variability of the Common Crane - *Grus grus* (Linnaeus, 1758) (Aves: Gruidae). – Cranes of Eurasia (biology, distribution, migrations). Issue 3. P. 50-82
- Javakhishvili Z, Rajebashvili G, Darchiashvili G. 2013. Breeding of the Transcaucasian Eurasian Crane (*Grus grus archibaldi*) in Georgia. – Newsletter of Crane Working Group of Eurasia, 12: 47–48.
- Nowald, G. 2003: „Bedingungen für den Fortpflanzungserfolg: Zur Öko-Ethologie des Graukranichs *Grus grus* während der Jungenaufzucht“, Dissertation, Universität Osnabrück- [[http://elib.ub.uni-osnabrueck.de/publications/diss/E-Diss292\\_thesis.pdf](http://elib.ub.uni-osnabrueck.de/publications/diss/E-Diss292_thesis.pdf)]
- Nowald, G., Mewes, W., J.C. Alonso & J.A. Alonso 1996: Farbmarkierung von Kranichen *Grus grus* in Deutschland - ein Zwischenbericht. Vogelwelt 117: 119-124.
- Nowald G., Akarsu F., Tatar B. 2014. Cranes in Turkey – short notes from a new international project. – Newsletter of the Crane Working Group of Eurasia, 13: 111-115.