

Ragadozómadár- vonulás és illegális vadászat Grúziában

Sándor Anna

Batumi Raptor Count
Conservation Working Group
anna.sandor@batumiraptorcount.org

BEVEZETÉS

Minden ősszel és tavasszal több milliárd madár kel útra telelő- illetve fészkelőhelyeik felé, többségük ismert, jól bevált útvonalakat használva. A vonulási stratégia, azaz a vonulás módja és időzítése azonban fajonként eltérő. A legtöbb énekesmadár éjjel vonul és reggel kimerülten keres táplálkozó- és pihenőhelyet, míg a ragadozómadarak általában nappal vonulnak, ami azért is előnyös számukra, mert a felszálló meleg légáramlatokat kihasználva jelentős energiát tudnak megtakarítani útjuk során.



Batumiban bármi megtörténhet: bóbitás darázsölyv, törpesas és darázsölyv együtt (fotó: Christian Gelpke)
Anything is possible in Batumi: Crested Honey Buzzard with Booted Eagle and Honey Buzzard

A ragadozómadarak esetében a testfelépítés is meghatározó szerepet játszik a vonulási stratégiában. A kisebb testű, keskenyebb szárnyú fajok (sólymok, vércsék, rétihéják) nem tudják kihasználni a termikeket, viszont akár napokon át képesek megállás nélkül repülni. Ezen fajok obligát vonulók, azaz vonulásuk megkezdése dátumhoz kötött, nem időjáráshoz vagy a táplálék rendelkezésre állásához. A nagyobb testű, szélesebb szárnyú fajok (keselyűk, sasok, ölyvek) számára azonban az aktív repülés túl nagy energiabefektetéssel járna, ezért vonulásuk időzítésében rendkívül fontos az időjárás szerepe. Ezek az ún. fakultatív vonuló fajok arra töreksenek, hogy a termikekkel magasságot nyerve minél kevesebb szárnycsapással és minél több siklással telessék meg az akár több ezer kilométeres útjukat (Bildstein 2006).

A KELET-FEKETE-TENGERI VONULÁSI ÚTVONAL

Az európai-afrikai vonulási útvonalakon számos palacknyak található, melyek jelentősége már régóta ismert (pl. Szicília, Gibraltár, Boszporusz, Eilat). A Fekete-tenger keleti partján zajló vonulást már a '60-as években dokumentálták Törökország északi részén (Andrews *et al.* 1977), de annak pontos nagysága egészen 2008 őszéig ismeretlen maradt. Ekkor Brecht Verhelst, Johannes Jansen és Jan Putteman egy több mint 50 napos ragadozómadár-számlálást szervezett Grúziában, Batumi városától néhány kilométerre északra. A három belga kutató augusztus 21. és október 14. között több mint 800 000 ragadozómadarat regisztrált grúz, örmény, belga és holland diákok segítségével. Ekkor született meg a Batumi Raptor Count (BRC) és a nemzetközi résztvevők bevonásával zajló monitoring projekt létrehozásának ötlete.

Az első két évben a BRC önkéntesei több mint 800 000 ragadozómadarat számoltak, aminek a nagy többségét három faj tette ki: darázsölyv (*Pernis apivorus*, 50%), egerészölyv (*Buteo buteo vulpinus*, 30%), és barna kánya (*Milvus migrans*, 10%) (Verhelst *et al.* 2011). Ezek a fajok ún. „superflocking” vonulók: csapataik képződése rögtön a vonulás elején megkezdődik, és a csapatok mérete a madarak haladásával egyre nő (Bildstein 2006).

A monitoring protokollban végzett változtatások következtében 2012-ben a regisztrált madarak száma meghaladta az egymilliót, amivel Batumi beírta magát a történelembe, mint a Nyugat-Palearktisz legfontosabb ragadozómadár-vonulási útvonala (Verhelst *et al.* 2011). A világon csupán három olyan vonulási hotspot található Batumin kívül,

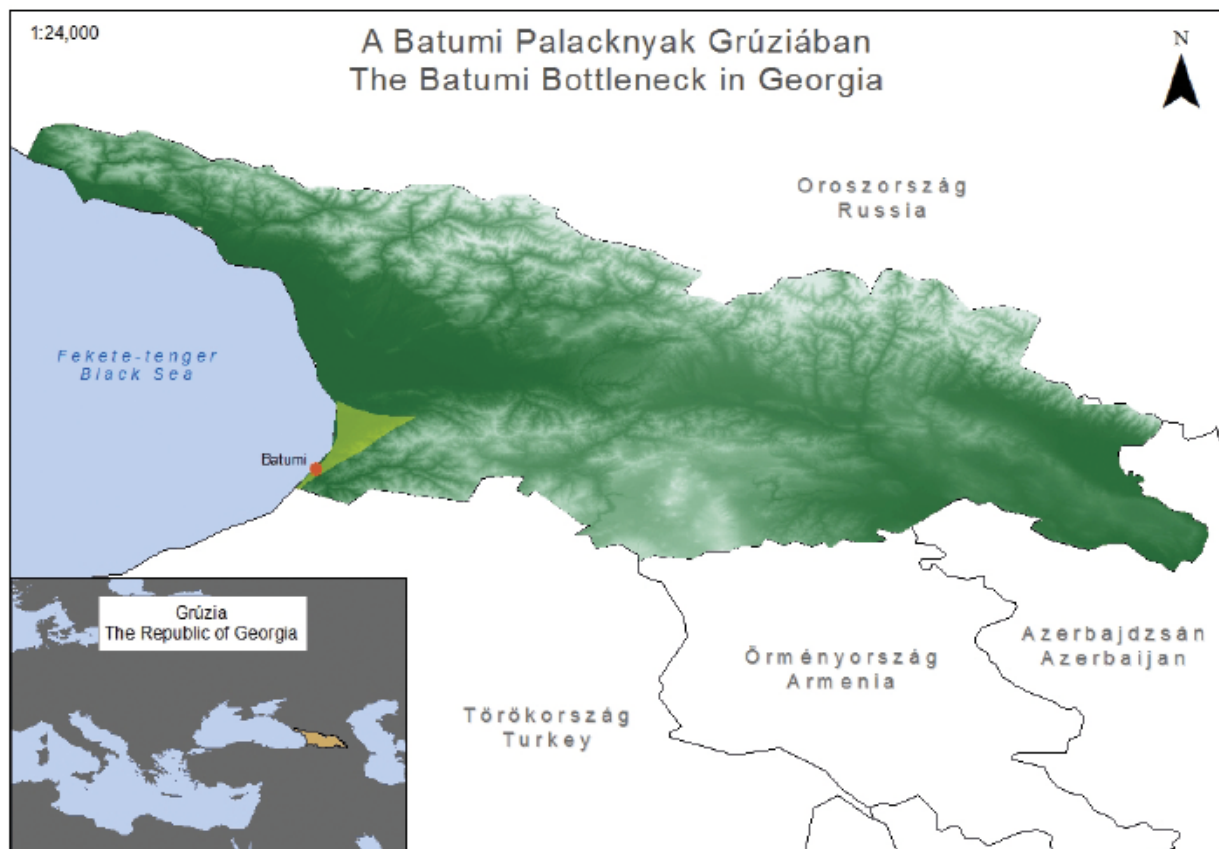
ahol a megfigyelt madarak száma meghaladja az egymilliót: Veracruz (Mexikó), Kéköldi (Costa Rica) és Eilat (Izrael) (Bildstein 2006).

A BRC ez idáig 35 ragadozómadár fajt dokumentált, többek között olyan érdekességeket, mint a bóbítás darázsölyv (*Pernis ptilorhynchus*, 2014-ből 25 megfigyelés). 10 faj vonulása szempontjából a Batumi palacknyak kiemelt fontosságú: megfigyelt egyedeik száma meghaladja a becsült világszállomány 1%-át (darázsölyv, egerészölyv, barna kánya, karvaly *Accipiter nisus*, kis héja *Accipiter brevipes*, hamvas rétihéja *Circus pygargus*, fakó rétihéja *Circus macrourus*, békászó sas *Aquila pomarina*, fekete sas *Clanga clanga*, törpesas *Hieraetus pennatus*) (Verhelst *et al.* 2011).

A Batumi palacknyak különlegessége földrajzi elhelyezkedésében rejlik: a Fekete-tenger keleti partja és a Kis-Kaukázus 2000 méter magas hegyei egy keskeny, tölcészerű folyosót alakítanak ki, ami 4 kilométerre szűkül össze Batumi közelében. A Kis-Kaukázus csúcsai ősszel általában sűrű felhőkkel borítottak, ami valószínűleg további indok a madarak számára, hogy a palacknyakat választják a hegyeken való átkelés helyett (Verhelst *et*



A SABUKO és a BRC célja, hogy alulról indítson el változásokat a helyi közösségekben. / One of the major goals of SABUKO and BRC is to initiate a change in the attitudes of local communities in a bottom-up manner. (Forrás/Source: BRC archive)



A Batumi Palacknyak (a térképen sárgával jelölve) elhelyezkedése a Fekete-tenger és a Kis Kaukázus között. / The Batumi Bottleneck (marked with yellow) is located between the Black Sea and the foothills of the Lesser Caucasus. (Forrás/Data source: ASTER Global Digital Elevation Model (ASTER GDEM), Natural Earth 2015).

al. 2011). Időjárási körülményektől függően akár több tízezres madárcsapatok is megfigyelhetők Batumiban augusztus végétől október közepéig.

VONULÁS

Az augusztus 17-től október 16-áig tartó számlálás két állomáson történik; egymástól légvonalban 4 km-re található két faluban (Sakhalvasho és Chaisubani-Shuamta). A vonulás dinamikája és faji összetétele napi szinten, és az ősz előrehaladtával egyaránt változik. A rétihéja fajok már napfelkelte előtt megindulnak, és legnagyobb számban a kora reggeli órákban figyelhetők meg a szezon teljes ideje alatt. A nap folyamán valamivel később, a termikképződés felerősödésével megjelennek a siklórepülő fajok is, általában egy délelőtti és egy délutáni csúccsal. A vonulási csúcsidőszakokban azonban folyamatos, intenzív vonulás figyelhető meg egész nap. A szezont két maximum jellemzi, a darázsölyv vonulás tetőzése szeptember elején, és az egerészölyv-csúcs szeptember végén. Mindkét faj esetében a napi maximum kb. 60-80 000 madár, de olyan napok is előfordulnak, amikor közel 200 000 madár vonul át Batumi felett, mint például 2012. szeptember 3-án, amikor 179 000 darázsölyvvel Batumi világrekordot állított fel.

Általánosságban elmondható, hogy a vonulás elejét—a darázsölyv vonulást—a kevesebb faj és nagyobb tömegek, míg közepét-végét a faji változatoság jellemzi. Az *Aquila/Clanga* fajok a legnagyobb tömegben (akár 30-as csapatokban) októbertől kezdődően figyelhetők meg.

ILLEGÁLIS VADÁSZAT ÉS BEFOGÁS

A BRC monitoring tevékenysége nemcsak a vonulás nagyságát, hanem a térségben folyó illegális vadászat problémáját is felfedte: az őszi vonulási időszakban a falvak és a hegyoldalak puskalövésektől hangosak, és a vadászok számára minden célpontot jelent, ami repül. Grúzia ugyan csatlakozott a Biológiai Sokféleség Egyezményhez, illetve aláírta a Washingtoni, a Berni és a Bonni egyezményeket is, és ez utóbbinak az afrikai és eurázsiai vonuló ragadozómadár-fajok védelmére megalkotott a egyezményében (Raptors MoU) elterjedési területet érintő államként szerepel. Bár a ragadozómadarak a grúz törvények szerint is védelmet élveznek, ez a védelem egyelőre csak papíron létezik: az illetékes minisztérium—saját bevallása szerint—nem tud a problémáról, a természetvédelmi őrszolgálat ve-

Faj / Species	Egyedszám / Number
<i>Pernis apivorus</i>	662 600
<i>Buteo buteo vulpinus</i>	526 743
<i>Milvus migrans</i>	113 302
Ragadozómadár-faj / Raptor sp.	35 466
<i>Circus aeruginosus</i>	8 520
<i>Aquila / Clanga sp.</i>	7 590
<i>Circus cyaneus / pygargus / macrourus</i>	7 411
<i>Hieraaetus pennatus</i>	6 776
<i>Accipiter brevipes</i>	6 475
<i>Circus pygargus</i>	3 265
<i>Aquila pomarina</i>	2 677
<i>Coracias garrulus</i>	2 334
<i>Ciconia ciconia</i>	1 558
<i>Ciconia nigra</i>	1 557
<i>Circaetus gallicus</i>	1 531
<i>Circus macrourus</i>	954
<i>Falco vespertinus</i>	351
<i>Clanga clanga</i>	272
<i>Aquila nipalensis</i>	268
<i>Grus grus</i>	113
<i>Pandion haliaetus</i>	111
<i>Aquila heliaca</i>	50
<i>Circus cyaneus</i>	44
<i>Falco peregrinus</i>	34
<i>Circus sp.</i>	32
<i>Pernis ptilorhynchus</i>	25
<i>Neophron percnopterus</i>	21
<i>Falco cherrug</i>	4
<i>Haliaeetus albicilla</i>	3
<i>Aquila chrysaetos</i>	2
Összes ragadozómadár / Total raptors	1 384 548

2014-es vonulási összesítő adatok. /
2014 migration count totals (Batumi Raptor Count).



Augusztus végén-szeptember elején nem ritkák a több tízezer darázsölyvet számláló csapatok (fotó: Christian Gelpke)
From the end of August until mid-September the sky is often filled with tens of thousands of honey buzzards



A számlálóállomás közelében gyakran feltűnnek solymászok, akik a befogott karvalyokat zsebkendőbe kötve szállítják (fotó: Christian Gelpke) *There are often some trappers near Station 1, who tie their sparrowhawks in a rag for transportation*



Frissen lőtt fiatal fakó rétihéja (*Circus macrourus*) háttérben Batumi városával: szomorú kilátás a számlálóállomásról (fotó: Anders Gray) *Freshly shot juvenile pallid harrier with the city of Batumi in the background: sad view from Station 1.*

zetője pedig megkeresésünkkor tanácstalanul tárta szét a kezét, mondván, mire felérnek a hegytetőre, a vadászoknak nyoma sincs.

A viszonylag nagy testű fajok különösen könnyű célpontot jelentenek felhős, esős napokon, amikor a gyenge termikek miatt a madarak alacsonyabban repülnek, sokszor csak néhány méterre a megfigyelő (vagy a vadász) feje felett. Ilyen napokon a falvakban minden vadász a kertjében áll egy csőre töltött sörétes puskával, és várja a szinte véget nem érő csapatokban érkező madarakat.

A vadászat mértékét és a lelőtt madarak számát több okból nagyon nehéz megbecsülni. Egyrészt az időjárás, és így a vonulás kiszámíthatatlansága miatt szinte lehetetlen megjósolni, mely napok lesznek alkalmasak a vadászok számára, másrészt legalább 4-5 nehezen elérhető faluban folyik ilyenkor intenzív vadászat, ezért legalább ugyanennyi önkéntesre és autóra lenne szükség, hogy minden ilyen kritikus pont megfigyelés alatt álljon. A harmadik tényező az illegális vadászat természete: a vadászok többsége tudja, hogy amit tesz, az a grúz törvények szerint illegális, ezért igyekeznek mindent megtenni, hogy eltüntessék tevékenységük nyomait.

A SABUKO 2014-ban végzett felmérése a lelőtt ragadozómadarak számát 5-18 ezerre teszi. Ezt a számot érdekes összehasonlítani például libanoni adatokkal, ahol az évente lelőtt madarak becsült száma 2-4 millió, amiből 6-13 ezer a ragadozó; vagy a máltával, ahol a 60-300 000 áldozatból csupán 1-2000 a ragadozómadár (BirdLife 2014). Ha a számok nem is tűnnek olyan nagynak, annyi bizonyos, hogy ragadozómadár-lelövés szempontjából Grúzia a lista élén jár. Bár a lelőtt madarak száma csupán egy kis része az átvonulókénak, az mindenképpen aggodalomra adhat okot, hogy egy 2013-as tanulmány (Jansen 2013) szerint a hamvas és a fakó rétihéja világállományának több mint 7%-át, illetve a karvaly világállományának 9%-át lövik le a grúz vadászok. A forráspopulációk ismerete híján egyelőre lehetetlen megmondani, hogy ez vajon milyen következményekkel jár hosszú távon a világállományra nézve.

Azt is érdemes megjegyezni, hogy miután a békászó és a fekete sas (és általában a sasok) vonulási csúcsa valószínűsíthetően későbbre esik, mint a számlálások vége és az eddigi tanulmányok időzítése, előfordulhat, hogy a sasokra vonatkozóan az áldozatok száma egyelőre alulbecsült.



Station 1 hangulatkép: legalább három számláló állandóan figyeli a nyugaton, a keleten, illetve a fej felett feltűnő madarakat. (fotó: Maik Jurke) *A workday on Station 1: at least 3 counters are always on duty to register birds on the west, on the east, and overhead*

A SABUKO felmérése szerint a vadászat, ami valójában közelebb áll a célbalövéshez, fő indítéka a szórakozás: a megkérdezett vadászok nagy része szabadidős tevékenységként gondol a vadászatra, és a lelőtt madarakat sokan fel sem veszik. A többség azonban meg is eszi, amit lőtt: vagy helyben tábornótűzön, vagy különleges csemegeként készítik el a madarakat. Érdekesség, hogy a kis héját sok solymász is előszeretettel lövi, mert elterjedt hiedelem, hogy minél több kis héját („rossz karvalyt”) lőnek, annál több lesz a solymásmadárként használt és megbecsült „jó” karvaly.

A solymászok karvaly- és héjabefogás közben gyakran lelővik az arra repülő egyéb fajokat is, hogy legyen mit ennie a csalimadárként használt töviszűrő gébicseiknek és a befogott madaraiknak. Hasonlóan járnak el a véletlenül fogott egyéb fajokkal (rétihéja fajok, kis héja, törpesas) is. A befogott solymásmadarak egyikét-másikat megtartják maguknak, a többséget viszont eladják. Egy átlagos karvaly 10-20 USD, azonban egy különleges színerezű, erős példány akár 1000 USD-t is érhet a piacon. A SABUKO a grúz Szazogadoeba Bunebis Konservat-siistvis (Társaság a Természetvédelemért) rövidítése.

HOSSZÚ TÁVÚ TERVEK

A SABUKO – Society for Nature Conservation 2014-ben jött létre a Georgian Center for Conservation of Wildlife (GCCW) és a Batumi Raptor Count (BRC) összevonásával. 2014 óta a BRC a SABUKO projektjeként fut.

A SABUKO a madarak és élőhelyük védelme mellett küldetéseiként fogalmazta meg a természeti erőforrások fenntartható használatának és a természeti értékek megbecsülésének előmozdítását Grúziában. A gyakorlatban ezt három fő tevékenységi körrel szeretné megvalósítani: szisztematikus monitoring, ökoturizmus és környezeti nevelés.

A szisztematikus monitoringért a BRC projekt felel, a Hunting Monitoring Team pedig a cikk írásának idején dolgozik egy hosszú távú monitoring protokollon, melynek célja a lelőtt madarak számának és faji megoszlásának pontosabb meghatározása, illetve a vadászati nyomás alakulásának megismerése. Az ökoturizmus és a falusi homestay-hálózat a SABUKO tevékenységének egyik legfontosabb, a helyi közösségek, a külföldi madarászok és az önkéntesek számára egyaránt előnyös eleme. Az együttműködés alapja, hogy az önkéntesek és a turisták elszállásolása a szervezettel együttműködő

házaknál történik, közvetlenül abban a faluban, ahol a számláló állomás és a turisták számára kialakított külön megfigyelési pont található. Egy kölcsönösen kialakított díjért cserébe a családok vállalják a vendégek elszállásolását és ellátását, valamint ígéretet tesznek, hogy ők nem vesznek részt az illegális vadászatban. Ez nagyon hatékony és üdvözölt egyezségnek bizonyult, de hátránya, hogy csak egyetlen falut érint. A többi, vadászati hotspotként azonosított falut megközelíthetlenségük és a Batumitól való távolságuk miatt is igen nehézkes volna bevenni a homestay-hálózatba.

Az ökoturizmust és a vendégek elszállásolását a SABUKO erre alapított vállalata, a Batumi Birding végzi. A turisztikai minisztériummal szoros együttműködő vállalatból származó bevétel 70%-a közvetlenül a SABUKO és a BRC ragadozómadár-védelmi tevékenységét támogatja.

Az egyhetes Batumi Birding Festival 2012 óta kerül megrendezésre, melynek során meghívott kutatók tartanak előadásokat. A terepi programok mellett a ragadozómadarak felismerése, illetve kor- és ivarhatározási kérdései is rendszeresen külön hangsúlyt kapnak. A fesztivál minden évben több száz érdeklődőt vonz külföldről és Grúziából egyaránt. A környezeti nevelést a BRC és a SABUKO a kezdetektől fogva az egyik legfontosabb küldetésének tekinti. Egyetemisták számára rendszeresen elérhetőek ingyenes csereprogramok, melyek során a diákok részt vehetnek a vonuló madarak számlálásában és megismerhetik a madárvédelem- és a madárvonulás alapjait, valamint egy tapasztalt kutató felügyeletével önálló kutatáson is dolgozhatnak. Az általános iskolások játékos környezetismereti táborokban és az órai anyagba épített előadások során ismerkednek meg a távcsőhasz-



Öreg him darázsölyv (fotó: Christian Gelpke)
Adult male honey buzzard

nálattal, a különféle madárfajokkal, és Grúzia madártani jelentőségével. Ezekben a programokban külföldi önkéntesek, biológus hallgatók és grúz tanárok egyaránt részt vesznek.

A SABUKO a helyi közösségeknek a madárvédelembe való bevonásán is aktívan dolgozik. 2014-ben egy önkéntes gyűrűző segítségével néhány selymesz érdeklődését sikerült felkelteni egy gyűrűzési program iránt, melynek során a jelentkezők megtanulták, hogyan kell felhelyezni az alumíniumgyűrűt és felvenni a befogott madarak biometriai adatait. A meggyűrűzött madarak sorsának követése mellett a program a selymeszokkal való szorosabb együttműködés kialakítására is törekszik.

Hosszú távon a SABUKO egyik fő célja az illegális vadászat mértékének és a vonuló populációkra gyakorolt hatásának megismerése, illetve az illegális vadászat felszámolása. Ennek megvalósítása a SABUKO sajátos, a helyi közösségekbe ágyazott helyzete miatt csak konfrontációtól mentesen képzelhető el. A törvény büntető szankciókkal való betartatása helyett a jelenlegi megközelítés szigorúan az ismeretterjesztésre és a közösségek partnerként való bevonására korlátozódik.

További információ

www.batumiraptorcount.org

FELHASZNÁLT IRODALOM

ANDREWS, J., BEAMAN, M., FISHER, P., HERWARD, T., HEUBECK, M., MORTON, M., PORTER, R., ANDROUND, P. (1977) A new raptor migration route through N.E. Turkey. *Bulletin of the Ornithological Society of Turkey*– 14: 2–5.

BirdLife. (2014): Review of Illegal Killing, trapping and trade of wild Birds in the Mediterranean. URL: <http://www.birdlife.org/globally-threatened-bird-forums/2014/10/review-of-illegal-killing-and-taking-of-birds-in-the-mediterranean/>

BILDSTEIN, K. L. (2006): *Migrating raptors of the world: Their ecology & conservation*. Cornell University Press, Ithaca, USA.

JANSEN, J. (2013): *Assessment of the shooting of migrating raptors in the Batumi bottleneck*. Master's thesis, Department of Biology, University of Antwerp, Antwerp.

VAN MAANEN, E., GORADZE, I., GAVASHELISHVILI, A. & GORADZE, R. (2001): Trapping and hunting of migratory raptors in western Georgia – *Bird Conservation International* 11 (02): 77–92.

VERHELST, B., JANSEN, J. & VANSTEELENT, W. (2011): South West Georgia: an important bottleneck for raptor migration during autumn – *Ardea* 99(2): 137–146.

RAPTOR CONSERVATION AND ILLEGAL SHOOTING IN THE BATUMI BOTTLENECK, GEORGIA

Migration is an important life history trait of some two-thirds of the bird species living on this planet. Migratory birds use well-known, long-established flyways characterised by geographical barriers the birds are reluctant to cross (large water bodies, high mountain ranges). The flight strategy of each species is different: most songbirds migrate during the night, while the majority of raptors fly during the day to take advantage of thermal updrafts thus saving energy en route (Bildstein 2006).

Although it was known that heavy bird migration occurs along the eastern coast of the Black Sea, there have been very few studies conducted on the migration in Georgia. The magnitude of the flight started to become clear in 2008, when Brecht Verhelst, Johannes Jansen and Jan Putteman co-ordinated the first edition of Batumi Raptor Count (BRC), and counted more than 800 000 birds in two months. This was followed by a continuous systematic monitoring effort and a record breaking season in 2012, when more than 1 million raptors were tallied. This ranked Batumi as the most important migratory flyway of birds of prey in the Western Palearctic (Verhelst *et al.* 2011).

The majority of the birds are made up by three superflocking long-distance migrants: the Honey Buzzard (*Pernis apivorus*, 50%), the Steppe Buzzard (*Buteo buteo vulpinus*, 40%), and the Black Kite (*Milvus migrans*, 10%). Thirty-five raptor species have been documented in Batumi, with peculiarities like the Oriental Honey Buzzard (*Pernis ptilorhynchus*, 25 individuals in 2014). The migration count lasts from 17 August till 16 October, and is characterised by two peaks: the Honey Buzzard peak early September, and the Steppe Buzzard peak at the end of the month.

Such a vast amount of birds funnelling through between the coast and the foothills of the Lesser Caucasus attracts not only bird watchers and ornithologists from all around the world, but also local people with shotguns. The tradition of autumn hunting of raptors—which is illegal according to the international and national legisla-

tion—has long been prevalent in the region, but the scale, impacts and drivers of the shooting is yet poorly understood (van Maanen *et al.* 2001). The systematic migration counts conducted by the BRC are complemented with recording the number of shots and shot birds during the season; and the Hunting Monitoring Team is working on a long-term monitoring protocol in order to have a better understanding of the scale of the shooting. According to previous studies (van Maanen *et al.* 2001; Jansen 2013), the estimated casualties range between 5 500-18 000 individuals, but—without knowing the source populations—it is hardly possible to see the impact this has on the migratory populations.

The mission of SABUKO – Society for Nature Conservation is to promote the conservation of birds and their habitats in Georgia; to increase the valuation of nature by the public; and to encourage the sustainable use of natural resources. In practice this mission is built on three pillars: 1) The BRC project is responsible for the systematic migration monitoring, while the Hunting Monitoring Team is developing the long-term monitoring protocol of the hunting pressure at the time of the writing of the present paper. 2) The development of eco-tourism and homestay-network is co-ordinated by SABUKO's tourism branch 'Batumi Birding', from where 70% of the profit flows into the conservation work of SABUKO and the BRC. Batumi Birding closely co-operates with the Department of Tourism and Resorts. The 'Batumi Birding Festival' has been organised annually since 2012 with guest speakers and lectures on migration and raptor ID, attracting more and more interested, international audience. 3) Environmental education and awareness-raising has been in the main focus of BRC and SABUKO since the beginnings. Summer student camps, lectures, field trips and interactive programmes are organised every year for local primary school children and university students with the help of Georgian teachers and volunteers.

SABUKO's approach is strictly non-confrontational, and aims to involve local people as partners. If you are interested in joining our work, visit www.batimiraptorcount.org!