

A Mimikrizmusról.

Irta HERMAN OTTÓ.



Über den Mimikrismus.

Von Otto Herman.

Madár és hullám. A természet barátja, a ki nem saját tapasztalataiból ismeri a tengert, azt gondolhatná, hogy szemével az egészen világos színű, vagy éppen tiszta fehér madárfajokat, mint a sirályokat, pl. a hósirályt, továbbá a tarkákat, így a esiganyitogatót, a dumma-lud himjét, a mint a tenger felett vonulnak vagy tova sietnek, úgy szólván a szemhatár széléig követheti; annyival is inkább, minthogy a tenger színe egészben véve sötétebb, tehát a világosabb színektől többekévé éliesen elűt.

Sokan hiszik azt is, hogy a madarak tenger felett a magasan röpülnek tova, s már csak ezért is könnyen és messzire láthatók. Midőn 1888-ban a norvég tengerpartokon a sarkkör és a Jegestenger vidékein, főleg Tromsö, Hammerfest, Svaerholt és Vardö vonalán ornitológiai tanulmányokkal foglalkoztam, igen gyakran feltűnt az, hogy nemesak egyes madarak, hanem egész csapatok is, így bizonyos sirályfajok, a tenger felett vonulva vagy kerengve, csodálatosan rövid idő alatt nyomtalanul tűntek el. A Tromsötől Risö szigetéig, tehát a 70°

Vogel und Welle. So mancher Naturfreund, der das Leben des Meeres nicht aus eigener Anschauung kennt, glaubt, man müsse die ganz hellen oder gar rein weißen Vogelarten, wie Möven, darunter die Elfenbein-Möve; dann die bunten, wie Austernfischer, das ♂ des Eidervogels und dgl., über dem Meere schwebend oder dahineilend, sozusagen bis an den äußersten Horizont mit dem Auge verfolgen können; umsomehr, als ja die Farbe des Meeres im Ganzen eine dunkle ist, die hellen Farben daher mehr oder weniger scharf abstechen müssen.

Viele glauben ferner, daß die Vögel, über Meer ziehend, die Höhe halten, und auch aus diesem Grunde leicht und weithin sichtbar sind. Als ich aber im Jahre 1888 an Norwegens Küsten, im Polarkreise und im Eismee, u. zw. besonders auf der Linie Tromsö, Hammerfest, Sværholt und Vardö, ornithologischen Studien oblag, fiel es mir sehr bald auf, daß nicht nur einzelne Vögel, sondern selbst ganze Schwärme, z. B. jener gewisser Möven, über dem Meere dahinziehend oder kreisend, in merkwürdig kurzer Zeit spurlos verschwanden. Auf der Tour, welche ich von Tromsö aus auf die Insel Risö — also über 70°

é. sz.-en felül terjedő úton, melyre 1888. július 1-én indultam el, már sirályesapatokat is láttam, melyek, mint a forgószéltől felkapott papírdarabok emelkedtek fel a tenger gyengén mozgó felületéről s messziről kúp alakjában tűntek föl, azonban a víztükörre ereszkedve, mintegy elfújva, vesztek el ismét.

Kiseb kirándulásokon Grindö szigetére, de más alkalommal is az *Uria* szárnyaló csapatai minduntalan megleptek: mintegy varázsütésre bukkantak fel a csónak közelében, hogy a leg-
rövidebb idő alatt ismét eltűnjenek. Pedig itt nem a «hullámzó tenger» játszott közre, melynek hegye-völgye elnyel és eltakar, legtöbbször csak épen hogy fodrozott volt a vízfelület. A nagyobb távolságokból sikerült lövések után, feltétl. nehéz volt megtalálni a madárszákmányt.

Mindez arra birt, hogy a dolognak lehetőleg pontosan a végére járjak.

A megfejtés a szín, a mozgás és tükröződés mimikrizmusának bizonyult. A madarak ugyanis nem emelkednek magasan a víz tükre fölé, sőt ahhoz lehetőleg közel — egy vagy két méternyire — röpülnek az uralkodó hullám tarajok felett. Egy adott pontról tekintve a tenger szemhatára felé, e hullámok a távolsággal arányosan kisebbednek. Ugyanez áll a távolodó madáralakra nézve is, melynek méretei szinte összezugsorodnak a messzeségben. Mármost abban a pillanatban, a midőn egy bizonyos ponton a madár nagysága és röpülőmozgása a hullám-nagysága és mozgása összevág, hozzá a hullámok tükrözése és árnyalata a madár színezetével egyezők, ez utóbbi abban a pillanatban el tűnt a néző szeme elől.

Ez az eltűnés legtöbbször igen rövid idő alatt megy végbe.

A Tromsdalpatak torkolatánál, a tromsői szorost röpülve-keresztelő hét tarka *csiganyilogatól* figyeltem meg pontosan, tiszta időben, egészben körülbelül egy méter magasságban szárnyalt a

n. B. — am 1. Juli 1888 unternahm, fielen mir schon Schaaren von Möven auf, welche zeitweise, wie vom Wirbelwinde gejagte Papierchneifel, der leicht bewegten Fläche des Meeres entstiegen, in Gestalt eines Conus von Weitem sichtbar wurden; sobald sie sich aber auf die Wasserfläche des Polar-meeres niederließen, wie weggeblasen verschwanden.

Auf kleineren Touren, zu den Inseln Grindö etc., fiel es mir auf, daß uns die fliegenden Gesellschaften von *Uria* stets überraschten: sie erschienen in der Nähe des Rahnes wie hergezaubert und waren in kürzester Zeit spurlos verschwunden. Es handelte sich hierbei nicht um die «wogende See», deren Wasserberge und Thäler verschlingend wirken, sondern zumeist um eine leicht gekräufelte Meeresfläche. Bei gelungenen Schüssen auf weitere Entfernung, war es ungemein schwer die im Feuer gestürzte Vogelbeute aufzufinden.

Alles dies veranlaßte mich dazu, dieser Sache genauer nachzugehen.

Das Resultat ist, daß es sich hier um einen Bewegungs-, Farben- und Spiegelungs-Mimikrismus handelt. Die Vögel ziehen über See nicht in der Höhe, sondern möglichst nahe, also ein bis zwei Meter über den jeweiligen Wellenkämmen. Beim Ausblick von einem fixen Punkte gegen die Horizontlinie des Meeres, verkleinern sich die Wellen im Verhältnisse zur Entfernung. Dasselbe geschieht mit dem dahinziehenden Vogel, dessen Dimensionen sich ebenfalls mit der Entfernung verkleinern. Zu dem Momente nun, in welchem in einer gegebenen Entfernung die Größe und Flugbewegung des Vogels mit der Wellenbewegung und Wellengröße zusammenfällt und außerdem die Spiegelung und der Schatten der Wellen mit den Farben des Vogels zusammentrifft, ist der Vogel für das Auge des Schauenden verschwunden.

Das Verschwinden erfolgt meist in sehr kurzer Zeit.

So habe ich an der Mündung des Tromsdalwassers in das Meer eine Gesellschaft von sieben bunten Austerfischern, welche ihre Richtung quer über den Tromsöfund nahm, bei klarem Wetter und ganz leicht gekräufelter See genau beobachtet: sie verschwand für mein Auge in der neunten

víz felett, és a kilenezedik másodpercében vesztett el gyenge vízfodrozat idején.

A Hammerfesttől a Sværholtklubben madár-hegyéig tartó úton, egy nagy *jeges sirdly* — *Larus glaucus* — keresztezte AXEL JUELL kapitány hajójának a «Sirius»-nak irányát. A hajó, melynek fedélzetén állottam, nyugatról keletre haladt, a madár pedig dél-északnak vonult s midőn a hajókormány irányvonalába ért, az időt számolni kezdtem: a csak könnyedén mozgó vizen, mely fölött a madár mintegy 2 m. magasságban igyekezett tova, a tizenegyedik másodpercében már nyomtalanul elveszett. Itt azonban nem szabad a következőkről megfeledkezni: a megfigyelés alkalmával, s madár, melynek átlója 170 cm, nem merőleges irányban távozott a szemlélő álláspontját véve, mint távoztak a tromsői *csiganyitogatók*, hanem azért, mert a hajó és madár pályája meglehetősen derék szögben kereszteződtek, a kettőnek haladása megfelelt két folyton hosszabbodó katetusnak, a melynek folyton hosszabbodó hypotenusa-ján végig szegeződött a madarra a megfigyelő szeme.

Képünk, mely HÁRY GYULA mesteri kezétől ered, ezt az előrehaladást és eltűnést igyekszik magyarázni.

A mi a sirályesapatokat s a tűzben elesett madarakat illeti, úgy ezek a hullántarajokat és a tükrözéssel állanak mimikri viszonyban.

*

A jégmadár mimikrizmusa. Fél-századra visszanyúló feljegyzéseim egyikét adom itt röviden: lehet ezt vadásztörténetnek is nevezni.

1851. őszén madárpuskával kezemben jártam a gyönyörű alsó-hámori hegyi tó partját, hogy atyámnak, kit akkor a esúz bántott, madarakat lőjjek.

A tó igen mély, két kristálytisza patak, a Szinva s a Garadna táplálja; vizének színe pompásan zöld. A bükkös (erdő) egészen a tó partjáig terjeszkedik, sok ágát messze nyújtja a víz fölé: az ágak száraza a *jégmadár* legkedve-

Secunde, u. zw. bei einer Flughöhe von beiläufig einem Meter über dem Wasserspiegel.

Auf der Tour von Hammerfest zum Vogelberge Sværholtklubben, kreuzte eine große Eismöve — *Larus glaucus* — den Cours des Schiffes «Sirius» — Capt. Aret Juell — auf dessen Verdeck ich mich befand. Das Schiff steuerte von W. nach O., der Vogel von S. nach N. und als er genau in der Richtung des Steuers war, begann ich die Secunden abzulesen: in der eilften Secunde war der Vogel bei leicht bewegter See und in der Höhe von beiläufig zwei Meter ziehend spurlos verschwunden. Hierbei darf aber folgendes nicht außer Acht gelassen werden: bei dieser Beobachtung entfernte sich der Vogel, dessen Spannweite 170 cm beträgt, vom Beschauer nicht im Stiche, wie die Austerfischer von Tromsö, sondern, da sich Vogel und Schiff so ziemlich in rechtem Winkel kreuzten, so entsprach die Bewegung Beider zweien sich fortwährend verlängernden Katheten, längs deren sich fortwährend verlängernder Hypotenuse der Blick des Beschauers den Vogel festhielt.

Diesen Vorgang will unser kleines Bildchen veranschaulichen, welches der Meisterhand Julius von Hárý's entstammt.

Was die Mövenscharen und die im Feuer gestürzten Vögel anbelangt, so stehen dieselben mit den Wellenkämmen und der Spiegelung im Mikri-Verhältnisse.

*

Der Mikriismus des Eisvogels. Zu meinen Aufzeichnungen, welche über ein halbes Jahrhundert zurückreichen, finde ich eine Jagdgeschichte, aus dem Jahre 1851, welche ich in gefürzter Form wieder gebe. Im Herbst des angegebenen Jahres suchte ich, mit der Vogelstunte bewaffnet, das Ufer des herrlichen Gebirgssees in Alsó-Hámor ab, um für meinen von der Gicht geplagten Vater Vögel zu erlegen.

Der See ist sehr tief und wird durch zwei vollkommen klare Gebirgsbäche, die Szinva und Garadna, gespeist; die Farbe des Wassers ist herrlich grün. Die Buchen waren bis nahe an den Rand vorgedrungen und viele Nester ragten weit über das

sebb lesőhelye, innen vigyázza a fürge esellehatat meg a fia-pisztrángot.

Azon az ágon, a melyről már nem egy *jégmadarat* lőttem le, most is ott ült egy. Beloptam a madarat, ezéloztam, lőttem s mivel a lövés pillanatában nem szoktam a szememet behunyni, meg a szél is félre vágta a lövésüstjét, jól láttam, hogy a *jégmadár* élettelenül hullott a vízbe. Leereszkedtem hát a meredek parton s mivel a száraz ág pontosan megmutatta, hol keressem a madarat, biztosra vettem, hogy azt meg is találom. Csodálatosképen azonban sehogy sem tudtam ráakadni a madárra.

Kerestem negyedóráig, majd félóráig, hiába.

Kedvetlenül kapaszkodtam föl a parton s hazafelé indultam.

Közbe egy erősebb szélroham söpört végig a bükkösön s a száraz leveleket a tóba sodorta; rögtön megértettem mindent. A száraz bükkfalevél alakra és színre nézve egészen olyan, mint a *jégmadár* testealja, ha tehát a lelőtt *jégmadár* lassal fölfelé fekszik s száraz bükkfalevél között úszik, ez alakbeli és színbeli mimikrismust jelent. Visszafordultam hát s pár perc múlva kezemben volt a madár.

Az esetnek ez még csak az első fele.

A másik fele a *jégmadár* kék-zöld hátfelének mimikrismusá. Felülről nézve csaknem teljesen elvész a *jégmadár* a víz zöld színében és esillogásában. Mikor a vízrehajló ágon ül, a hal szemében alulról száraz levélként tűnik fel, a mit az ág száraz volta meg is okol; ugyanekkor hátának zöld színével a karvalyt csalja meg, a melyre a *jégmadár* úgy sem ügyelhetne, hiszen egész figyelmét zsákmányára, az apró halra kell fordítania. És itt még el is tekintek attól, hogy felülről némileg zöld levélhez is hasonlít.

Gewässer hinaus; die dörren darunter waren die Lieblingslauerplätze für den Eisvogel, welcher den Ellrigen und kleinen Forellen nachstellte. Bei meiner Streifung war richtig wieder ein Eisvogel auf einem dörren Aste, von welchem ich schon so manchen herunterholte. Ich schlich mich auf Schußweite an, nahm den Vogel aufs Korn, drückte los und da ich nicht feuerscheu war, der leichte Wind den Pulverrauch seitwärts trieb, sah ich ganz genau, daß der Eisvogel maustodt ins Wasser fiel. Ich kletterte nun das steile Ufer bis an den Rand des Sees hinab und da mir der dörre Ast den Punkt, wo der todte Vogel sein mußte, mit voller Sicherheit anzeigte, war ich meiner Beute vollkommen gewiß. Merkwürdigerweise konnte ich den Vogel auf dem Wasser durchaus nicht entdecken.

Ich spähte eine viertel, bald eine halbe Stunde, vergebens!

Mißmuthig erkletterte ich das Ufer und begab mich auf den Heimweg.

Zufällig kam ein stärkerer Windstoß und segte die dörren Blätter von den Buchen über den Weg in den See; ich war sofort im Reinen. Die Farbe und der Schnitt der dörren Buchenblätter sind genau jene der Unterseite des Eisvogels und, wenn der todte Eisvogel mit dem Bauche nach oben liegt und schwimmt und denselben ins Wasser gefallene, dörre Buchenblätter umgeben, bedeutet dies täuschenden Form- und Farben-Mimicrismus. Ich kehrte zurück und in wenigen Minuten war der Vogel in meiner Hand. Dies ist aber erst der erste Theil der Geschichte. Der zweite Theil ist der Mimicrismus des Eisvogels von der Rückenseite her. Von oben betrachtet, verschwindet der Eisvogel beinahe vollkommen im Grün des Gewässers und in der Spiegelung desselben. Auf der Spitze eines weit hervorstehenden, dörren Astes lauierend, erscheint er von unten dem Fische in Form und Farbe als dörres Blatt, was durch den dörren Ast begründet ist: von oben täuscht seine grüne Farbe den Sperber, auf den er ja nicht achten kann, weil seine ganze Aufmerksamkeit auf seine Beute, die kleinen Fische concentrirt sein muß. Und hier sehe ich noch davon ab, daß der Vogel von oben auch einem grünen Blatt ähnelt.

Őszintén megvallom, hogy e két apróságban bizonyos érzélatosság rejlik.

A mi kedves madarászatunk újabb időben mintha valami tudományos mázolatú «jurnalizmusra» hajlanék. Tömegesen ismétlődnek azok a «megfigyelések», amelyekben semmi a lényeges: s ha a mi bogarász barátaink egyszer belefognának, hogy p. o. minden bogárka futkosását-röpkédést úgy számon tartanak és hírül adnak, a mint ez a madarásznoknál divik: akkor ez hova vezetne? A ki ornitológiai adatok rendezésével, rostálásával és komoly földolgozásával foglalkozik, az megérzi az életidőnek valóságos pazarlását, a midőn azt az ornito-zsurnalisztikai «adatpolyvát» kénytelen végig túrni, a nélkül, hogy csak egy szemet is találja.

Hiszen az apróságokat is érvényesíteni kell: de legyen valami mag is bennök.

És végre is, egész sorai vannak az életnyilvánulásoknak, a melyeket még senkisésem tárgyalt és a melyek épen azért fontosak, a legtömörebb formában adhatók, tartalmas voltuknál fogva feldolgozásra is alkalmasok.

Az természetes, hogy ez a kis maró függelék csak pro domo van írva és mondva, emel-fogva Szent István birodalmának határait tiszteletben tartani szoros kötelessége.

Az urali bagoly (*Syrnium uralense* Pall.)

Közli: CZYŃK EDE.

A baglyok nemével már régtől fogva előszere-tettel foglalkozom. Nem mintha abban Athéne kedvelt madarait tisztelném, hanem mert az ő jövés-menésök, melyet az éj fátyla takar, igen tetszett s mert azok megfigyelése épen ezen életmódjuknál fogva igen meg van nehezítve. Lett légyen az nappali, vagy füles bagoly, vagy a kuvikoknak sajátzerű fajtája, az nekem mind egyformán érdekes volt és felhasználtam minden egyes alkalmat, hogy azokat közelebbről megismerjem s erre vonatkozó megfigyeléseimet öregbítsem. Magától értetődik, hogy a közönséges és gyakran előforduló fajokra nézve köny-

szek geszte, daß diesen beiden Kleinigkeiten eine gewisse Tendenz innewohnt.

Unsere geliebte Ornithologie inclinirt, wie mir scheint in neuester Zeit vielfach auf eine Art von wissenschaftlich angestrichenem «Journalismus». Es wiederholen sich massenhaft «Beobachtungen», worin absolut nichts Wesentliches enthalten ist, und wollten unsere Freunde von der Entomologie z. B. ebenso genau und sofort Bericht erstatten über das Hin- und Herlaufen und Fliegen eines jeden Käferleins, wie es im Reiche der Ornithologie gebräuchlich: wo sollte das hinführen? Wer sich mit dem Sichten und ernstem Bearbeiten von ornithologischen Daten befaßt, der fühlt es, wie manche Lebensstunde er vergeuden muß, um sich durch die ornitho-journalistische «Datenpreu» durchzuarbeiten und am Ende nichts Wesentliches zu finden.

«Daten» und «Notizen» sind ja auch am Plage, sie sollten aber doch auch einen Kern haben.

Und dann gibt es eine ganze Reihe von ebenso interessanten als wichtigen Lebenserscheinungen, welche noch gar nicht berührt wurden, schon deswegen wichtig sind und doch auch die gedrängteste Form zulassen; welche zum Bearbeiten geeignet, weil wirklich gehaltvoll sind.

Diese kleine Bissigkeit ist natürlich nur pro domo geschrieben und hat die politischen Grenzen des Sanct Stephansreiches strengstens zu respectieren.

Die űrtrateule (*Syrnium uralense*, Pall.)

Von Ed. CzŃnk.

Von jeher war mir das Geschlecht der Eulen lieb. Nicht als wenn ich in denselben den Lieblingsvogel der Athene respectirt hätte, sondern weil mir ihr Leben und Treiben, welches ja meist der Schleier der Nacht deckt, und weil das Beobachten mir durch ihre Lebensweise erschwert wurde, gefiel. Waren es nun Tag- oder Ohreneulen, oder das sonderbare Geschlechter der Nachtkäuze, sie waren mir gleich interessant und benützte ich jede Gelegenheit, um ihnen näher zu treten und meine diesbezüglichen Beobachtungen zu vermehren. Selbstverständlich konnte ich bei den gewöhnlichen und häufiger auftretenden Arten auch leichter und öfter Daten sammeln