

## A vetési varjú életmódja és gazdasági jelentősége kishartai gazdaságomban.

Írta: HAUER BÉLA.

Egy térképpel.

### Előszó.

Az én mélyen tisztelt munkatársam, a Magyar Ornithologiai Központ levelező tagja, HAUER BÉLA kishartai földbirtokos, fölszólításomra, de saját hajlamát is követve, egy teljes esztendőn át pontosan, nagy odaadással és kitartással tanulmányozta gazdasági területén a vetési varjúnak — *Corvus frugilegus* L. — viselkedését.

Erre a tanulmányra a pusztabojári bérlet mintegy teremtve van: nagyarányú földműveléssel kapcsolatos nagykiterjedésű állattenyésztés, ménessel, juhászattal, sertés- és baromfi-fiasítással; e mellett a birtok az ország egyik gazdaságilag legfontosabb területén, az Alföldön, tehát a magyar mezőgazdaság gerinczén fekszik; hozzájárul ehhez még az a nagy előnye is, hogy az egész, művelés alatt álló nagy területen belül van egy nagy vetési varjútelepe.

A megfigyelő rátermettsége mellett csakis ilyen körülmények között lehetett a rendesnél mélyebben beletekinteni a madár munkájába.

HAUER megfigyeléseiből tisztán kitűnik az, hogy a laboratóriumban végzett legjobb meghatározások is, melyek a táplálék minőségére és mennyiségére vonatkoznak, többnyire azonban csak arra, a mit közvetlenül pénzértékre lehet átszámítani, szorítkoznak, nagy javításokra szorulnak, a melyeket csakis az életmód közvetlen megfigyelése alapján lehet megejtetni.

Közvetlen tapasztalásból tudjuk azonban azt, hogy a gazda hol túl, hol meg nagyon is kevésre becsüli a madár munkáját s elutasítólag viselkedik a szakemberrel szemben, s hogy viszont ez kevésre becsüli s igénybe nem veszi a csak gyakorlatilag képzettek tudását, holott a dolog természetéből folyik, hogy mind a kettő egymásra van utalva.

HAUER-nak elvitázhatatlanul az az érdeme, hogy mind a kettő számára megmutatta a helyes utat. Tartózkodom az elismeréstől, mert HAUER-t sokkal jobban ismerem s tudom, hogy az eredményben találja az elismerésnek legmagasabb fokát.

Lillafüred, 1904 szeptember havában.

HERMAN OTTÓ.

## Lebensweise und landwirthschaftliche Bedeutung der Saatkrähe auf meinem Landgute bei Kisharta.

VON BÉLA VON HAUER.

Mit einer Karte.

### Vorwort.

Mein sehr geehrter Mitarbeiter BÉLA VON HAUER, correspondirendes Mitglied der Ungarischen Ornithologischen Centrale und Gutsbesitzer auf Kis-Harta, hat auf meine Anregung, aber auch seiner eigenen Neigung folgend, das Verhalten der Saatkrähe — *Corvus frugilegus* L. — auf seinem ökonomischen Gebiete während eines ganzen Jahres mit ebenso grosser Hingebung, als Ausdauer einem genauen Studium unterworfen.

Für dieses Studium ist die Pachtung auf Puszta-Bojár wie geschaffen: grossangelegter Feldbau im Verein mit grossangelegter Viehzucht, inclusive eines Gestütes und einer Schäferei; Schweinezucht und Geflügelzucht, dabei einen Theil der wichtigsten Landstrecke, der Tiefebene bildend, welche der Grundstock der Landwirthschaft Ungarns ist, bot das Gut noch den eminenten Vortheil, inmitten des bebauten Complexes eine grosse Brut-Colonie der Saatkrähe zu besitzen.

Nur diese Verhältnisse, vereint mit der glücklichen Veranlagung des Beobachters, machten es möglich, einen viel tieferen Einblick in die Thätigkeit des Vogels zu gewinnen, als wie dieses für gewöhnlich der Fall ist.

Aus v. HAUER's Beobachtung geht es ganz klar hervor, dass selbst die besten, in Laboratorien gemachten Bestimmungen über die Nahrung und deren Menge, welche meist nur das betreffen, was für den Menschen unmittelbar Geldeswerth hat, einer grossen Correctur bedürfen, welche nur unmittelbare Beobachtung des Lebens reichen kann.

Wir wissen es aber aus unmittelbarer Erfahrung, dass viele Landwirthe den Einfluss der Vögel bald über, bald unterschätzen und sich gegen den Fachmann ablehnend verhalten, wogegen der letztere die Hilfe des sogenannten „Praktikus“ zu gering nimmt und von sich weist, wo doch Beide der Natur der Sache gemäss aufeinander angewiesen sind.

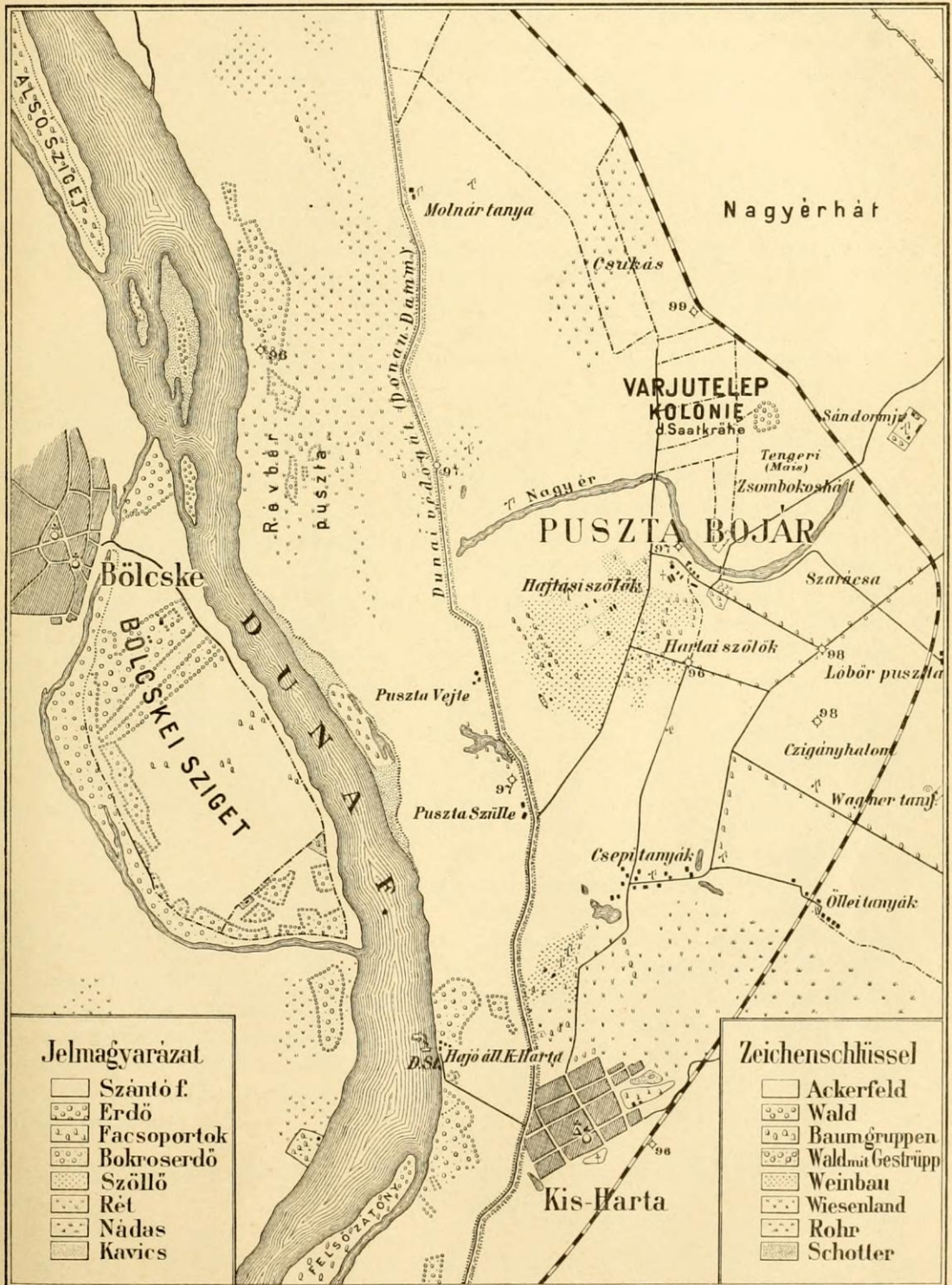
Es ist und bleibt das unbestreitbare Verdienst v. HAUER's für Beide den richtigen Weg gewiesen zu haben. Ich enthalte mich des Lobes, weil ich v. HAUER viel zu gut kenne und weiss, dass er im Erfolge das höchste Mass des Lobes erblickt.

Lillafüred, im September 1904.

OTTO HERMAN.

# APUSZTA BOJÁRI VARJUTELEP ÉS KÖRNYÉKE.

## SAATKRÄHEN-KOLONIE VON PUSZTA BOJÁR UND UMGEBUNG.





A midőn a M. O. K. nagyon tisztelt főnökének, kedves mesterem HERMAN OTTÓ-nak fölszólítására a vetési varjak életmódjának megfigyelésére vállalkoztam, tudtam, hogy ez a munka nagy pontosságot, mélyreható kutatást igényel.

Régóta folyik a harez, ellene és mellette, itt az ideje, hogy pozitív kutatás alapján ítéljük meg a kérdést: üldözzük-e a vetési varjút, vagy ne?

Két esztendeig figyeltem őket a legnagyobb odaadással s valóban voltak idők, hogy határozottan kárt tettek, de behatóbb kutatás mellett mindig találtam még ilyenkor is mentő okokat.

Kutatásaimat gazdaságom területén végeztem, a mely erre a célra kiválóan alkalmas. A gazdaság közepén — mint egy kis oázis — van egy négyholdas köriserdőcske, a melyben évek hosszú sora óta van varjútelep.

A szép, sudár növésű, a jegenye karcsúságával és magasságával vetekedő törzseknek már kora tavasszal megpezdül az élet, — olyik fán 5—10 fészek is van, — ezrivel él ott a fekete sereg, az én kedvenceim és különös védelmem alatt levő kék vércsém társaságában. Ha itt-ott a gyomortartalom meghatározása céljából eldördül a fegyver, szinte sötét lesz az ég, s az öregek káromgása, a kicsikék siránkozása s a kék vércsék vijjogása valóban siketítő zajt okoz.

A varjútelep körül néhány ezer hold szántó-föld terül el, mely folytonosan művelés alatt van s a váltógazdaság minden növényeivel lesz bevetve. Az eke kora tavasztól késő őszig folytonos mozgásban van, s a varjúsereg folytonosan lépten-nyomon kíséri az ekét s a magvetőt, vagy barkácsolja a vetést, a tarlót s a takarmányos táblákat.

A terület tehát föltétlenül alkalmas a tanulmányozásra.

Megfigyeléseim nemcsak a külső viselkedésre terjedtek ki, hanem súlyt fektettem arra is, hogy pozitív adatokat szerezhessek a táp-

Als ich Otto Herman's, des hochgeehrten Chefs der. U. O. C., meines geliebten Meisters, Aufrufe folgend, die Beobachtung der Lebensweise der Saatkrähe übernahm, war ich mir dessen bewusst, dass diese Aufgabe grosse Genauigkeit, tiefgehende Untersuchung beansprucht.

Schon seit Langer Zeit wogt der Kampf pro und contra und es ist an der Zeit, auf positiver Grundlage die Frage zu beurtheilen: ob die Saatkrähe verfolgt oder geschont werden soll?

Zwei Jahre hindurch beobachtete ich sie mit der grössten Hingebung, und es gab wirklich Zeiten, wo sie unbedingt Schaden anrichtete, bei genauerer Untersuchung aber fand ich auch in solchen Fällen immer noch Gründe und Ursachen zur ihrer Rechtfertigung.

Meine Untersuchungen führte ich auf meinem Landgute aus, welches zu diesem Zwecke vorzüglich geeignet ist. In der Mitte desselben steht — wie eine kleine Oase — ein 4 Joch umfassendes Eschenwäldchen, in welchem seit Jahren eine Krähencolonie haust.

Auf den kerzengrad gewachsenen, in Schlankheit und Höhe der Pyramiden-Pappel gleichenden Stämmen beginnt schon früh im Frühjahr ein reges Leben — mancher Stamm trägt 5—10 Nester —, zu Tausenden lebt dort das schwarze Volk in Gesellschaft meiner Lieblinge, der Abendfalken, welche unter meinem besonderen Schutze stehen. Wenn hie und da — zum Zwecke der Magenuntersuchung — die Flinte kracht, verdunkelt sich beinahe der Himmel, und das Krähen der Alten, das Jammern der Jungen und das Kreischen der Abendfalken verursacht einen wirklich ohrenbetäubenden Lärm.

Rings um die Colonie liegen mehrere Tausend Joch Feld, welches ununterbrochen und mit sämtlichen Kulturpflanzen des Wechsel-systems bebaut wird. Der Pflug ist vom Frühjahr an bis zum Spätherbste fortwährend in Bewegung, und die Krähenschaar folgt dem Pflüger auf Schritt und Tritt oder befliegt die Felder, die Stoppeln oder Futtertafeln.

Das Gebiet ist daher unbedingt zu dieser Untersuchung geeignet.

Meine Beobachtungen bezogen sich nicht nur auf das äusserliche Verhalten, ich legte auch Gewicht darauf, positive Daten über die

lálkozásról, a miért is az 1902. évben minden hónapban lelőttem néhányat. Az ily módon nyert adatok a következők:

- |             |     |   |
|-------------|-----|---|
| 1. Február  | 1.  | 5 szem búza, 4 drb földi giliszta.  |
| 2. „        | 15. | 3 szem búza, 2 szem árpa és földi giliszták.  |
| 3. Márczius | 5.  | 6 szem tengeri, 4 szem búza, 6 drb apró, légy-nagyságú bogár.   |
| 4. „        | 13. | 6 szem tengeri, 7 szem búza, apró fekete bogarak és egy Zabrus gibbus álcza. A tengeri a górékból vagy a télire eltett szárakról, a búza a polyvakzlakról kerülhetett.      |
| 5. Április  | 6.  | 5 szem árpa, 5 drb kis bogár, 7 drb nagyobb bogár és 1 drb földi giliszta. Árpa már a tavaszi vetésről kerülhetett.   |
| 6. „        | 16. | Nagyszámú kendermag és ganajbogár.  |
| 7. „        | 28. | Öreg varjú. 1 Cleonus quadripunct., 1 Lepyrus colon, 1 Dorcadion Scopoli, sok meghatározhatatlan apró rovartrömelék s néhány tengeriszem trömeléke.                         |
| 8. Május    | 8.  | Fészekből szedett varjúfiók. Árpa- és tengerimagvak részei, különféle rovartrömelékek.  |
| 9. „        | 13. | Varjúfiók. 4 drb Cleonus quadripunct., 1 drb Otiorhynchus ligustici, gyíkcsontok, 14 szem kendermag, korhadt növényi részek, kavics és $\frac{3}{5}$ részben rovartrömelék. |
| 10. „       | 16. | Csirába jött tengeri és sok (sárga) drótféreg.  |
| 11. „       | 27. | $\frac{2}{3}$ rész növényi, $\frac{1}{3}$ rész rovartrömelék. Epicometis hirta, Rhyzothrogus assimilis, Cleonus spec.   |
| 12. Június  | 1.  | Sok meghatározhatatlan rovartrömelék.   |

Nahrung zu erhalten, weshalb ich in jedem Monate des Jahres 1902 einige abschoss. Im Folgenden gebe ich die so erhaltenen Daten:

- |            |     |  |
|------------|-----|--|
| 1. Februar | 1.  | 5 Weizenkörner, 4 Regenwürmer.   |
| 2. „       | 15. | 3 Weizenkörner, 2 Gerstenkörner und Regenwürmer.   |
| 3. März    | 5.  | 6 Mais- und 4 Weizenkörner, 6 kleine Käfer von Fliegengrösse.  |
| 4. „       | 13. | 6 Mais- und 7 Weizenkörner, kleine schwarze Käfer und eine Fabrus-Larve. Der Mais Zonnten den Maisschuppen oder den über Winter aufbewahrten Maisstengeln, der Weizen den Spreuschobern entnommen sein |
| 5. April   | 6.  | 5 Gerstenkörner, 5 kleine Käfer, 7 grössere Käfer und 1 Regenwurm. Die Gerste könnte schon der Frühjahrssaat entstammen.   |
| 6. „       | 16. | Viel Hanfsamen und Mistkäfer.  |
| 7. „       | 28. | Alte Krähe. 1 Cleonus quadripunctatus. 1 Lepyrus colon, 1 Dorcadion Scopoli, viele unbestimmbare Insektenreste und Reste von Maiskörnern.  |
| 8. Mai     | 8.  | Nestling. Reste von Gersten- und Maiskörnern, verschiedene Insektenreste.  |
| 9. „       | 13. | Nestling. 4 Cleonus quadripunctatus, 1 Otiorhynchus ligustici, Eidechsenknochen, faulende Pflanzentheile, Kiesel und zu $\frac{3}{5}$ Theilen Insektenreste.   |
| 10. „      | 16. | Keimende Maiskörner und viele (gelbe) Drahtwürmer.   |
| 11. „      | 27. | $\frac{2}{3}$ Theil Pflanzen, $\frac{1}{3}$ Theil Insektenreste; Epicometis hirta, Rhyzothrogus assimilis, Cleonus Sp.   |
| 12. Juni   | 1.  | Viele unbestimmbare Insektenreste.   |

- |               |     |   |            |     |  |
|---------------|-----|---|------------|-----|--|
| 13. Június    | 6.  | Varjúfiók. Felerészben disznóganéjból került növényi részek és tengeriszemek, felerészben rovartörmelék, felismerhetők: <i>Cleonus</i> és <i>Otiorhynchus</i> sp., <i>Cleonus quadrimaculatus</i> és <i>Dorcadon</i> sp.  | 13. Juni   | 6.  | Nestling. Zur Hälfte aus Schweinemist entstammene Pflanzentheile, zur Hälfte Insektenreste; erkennbar: <i>Otiorhynchus</i> Sp., <i>Cleonus quadrimaculatus</i> und <i>Dorcadion</i> Sp.  |
| 14. „         | 6.  | Varjúfiók. 17 drb <i>Melolontha pajor</i> , 2 <i>Musca domestica</i> , 2 <i>Cleonus tigrinus</i> , 2 <i>Lycosa</i> sp., 4 <i>Elater</i> sp., 2 <i>Anisoplia austriaca</i> , 1 <i>Harpalus álca</i> , 1 <i>Geophylus</i> , 1 <i>Otiorhynchus ligustici</i> , 1 <i>Pachyrhyncha</i> ; néhány kavics és polyvátöredékek. | 14. „      | 6.  | Nestling. 17 Engerlinge, 2 <i>Musca domestica</i> , 2 <i>Cleonus tigrinus</i> , 2 <i>Lycosa</i> Sp., 4 <i>Elater</i> Sp., 2 <i>Anisoplia austriaca</i> , 1 <i>Harpalus-Larve</i> , 1 <i>Geophilus</i> , 1 <i>Otiorhynchus ligustici</i> , 1 <i>Pachyrrhyncha</i> , einige Kiesel und Spreureste. |
| 15. „         | 6.  | Varjúfiók. $\frac{1}{3}$ rész disznóganéjból került tengeritörmelék, $\frac{2}{3}$ rész rovartörmelék; felismerhető: 5 <i>Melolontha</i> és <i>Rhyzothrogus</i> , 6 <i>Cleonus sulcirostris</i> , 1 <i>Otiorhynchus ligustici</i> .   | 15. „      | 6.  | Nestling. $\frac{1}{3}$ Theil Schweinemist entstammende Maisreste, $\frac{2}{3}$ Theil Insektenreste; erkennbar: 5 <i>Melolontha</i> und <i>Rhyzothrogus</i> , 6 <i>Cleonus sulcirostris</i> , 1 <i>Otiorhynchus ligustici</i> .   |
| 16. „         | 6.  | Varjúfiók. Kb. $\frac{7}{10}$ rész pajor: <i>Dorcadion aethiops</i> és <i>rufipes</i> , <i>Cleonus</i> sp., <i>Otiorhynchus</i> sp., 7—8 drótféreg, 1 fémdarázs.  | 16. „      | 6.  | Nestling. Ca. $\frac{7}{10}$ Theile Engerlinge, <i>Dorcadion aethiops</i> und <i>rufipes</i> , <i>Cleonus</i> Sp., <i>Otiorhynchus</i> Sp., 7—8 Drahtwürmer, 1 Goldwespe.  |
| 17. „         | 19. | Öreg varjú. Nagyobbára szemetes tartalom; $\frac{1}{4}$ rész növényi anyag, közte tengeritörmelék. Elenyésző kevés rovartörmelék, közte mezei tücsök, <i>Cicindela</i> sp. és pajorok.  | 17.        | 19. | Vorwiegend Abfälle, $\frac{1}{4}$ Pflanzentheile, darunter Maisreste. Verschwindend wenig Insektentheile, darunter Feldgrille, <i>Cicindela</i> Sp. und Engerlinge.  |
| 18. Július    | 8.  | Csupa szöcske.  | 18. Juli   | 8.  | Lauter Feld-Heuschrecken.  |
| 19. „         | 12. | dtto.   | 19. „      | 12. | „ „ „  |
| 20. Augusztus | 17. | Túlnyomóan növényi részek, valószínűleg ganajból eredő búzatörmelék, néhány ganajtúró és légy-szárnny.  | 20. August | 17. | Vorwiegend Pflanzentheile, wahrscheinlich Mist entstammende Weizenkörnerreste, einige Mistkäfer und Fliegenflügel.   |
| 21. „         | 17. | Disznóganéjból eredő növényi törmelékek és 12 szem tiszta búza, azonkívül <i>Hister</i> , <i>Ontophagus</i> és <i>Stenobothrus</i> speciesek, egyéb meghatározhatatlan rovar-törmelékkel és egérszőr.   | 21. „      | 17. | Schweinemist entstammende Pflanzenreste, 12 Weizenkörner, ausserdem <i>Hister</i> -, <i>Ontophagus</i> - u. <i>Stenobothrus</i> -Species, nebst anderen unbestimmbaren Insektenresten u. Mäusehaar.  |

22. Augusztus 23.	Tiszta búza a tarlókról.
23. Szeptemb. 10.	5 szem búza, 4 szem zab és <i>Zabrus gibbus</i> törmelék.
24. „ 25.	Búzatörmelék, sok pajor és drótféreg.
25. Október 8.	Búza- és rovarörmelék.
26. „ 24.	Növényörmelék.
27. November 10.	„
28. „ 10.	Növényörmelék, néhány tengeri és búzaszem, kendermag és kevés rovarörmelék, közte <i>Galeruca</i> és <i>Chrysomela</i> sp.
29. „ 13.	Tiszta búza és 1 <i>Gryllus campestris</i> .
30. „ 13.	Túlnyomó részben búza, kevés rovar; <i>Ontophagus spec.</i>
31. „ 13.	Tiszta búza; <i>Ceutorhynchus</i> és egy csigaház.
32. „ 14.	Tiszta búza, 1 tengeriszem, 1 <i>Gryllus campestris</i> .
33. „ 17.	Tiszta búza, 2 drótféreg.
34. „ 18.	Tiszta búza, néhány szem tengeri, egy álcza, egy ormányos, egy <i>Sphenophorus</i> .

Ezekhez még a következő megjegyzéseket kell fűznöm.

*Május* és *június* hónapokban hordják az öregek a legtöbb rovartáplálékot a fiatal varjaknak.

*Július*-ban a fészektanyáról eltávoznak s még éjszakára se jönnek vissza, hanem a dunai szigeteken hálnak. Ilyenkor főleg a marhalegelőkön élnek, a határban ritkán láthatók.

*Augusztus*-ban a hordás befejezésével és az ugarolás megkezdésével ismét nagyobb mennyiségben járják a határt, de leginkább egyenként barkácsolnak.

*November*-ben, mikor a rovarélet már mélyen a földbe húzódik, már őrizni kell a vetéseket, mert ilyenkor tesznek benne legnagyobb kárt.

22. August 23.	Reiner Weizen aus den Stoppeln.
23. Septemb. 10.	5 Weizen- und 4 Haferkörner und <i>Zabrus gibbus</i> -Reste.
24. „ 25.	Weizenreste, viele Engerlinge und Drahtwürmer.
25. October 8.	Weizen- und Insektenreste.
26. „ 24.	Pflanzenreste.
27. November 10.	„
28. „ 10.	Pflanzenreste, einige Weizen- und Maiskörner, Hanfsamen und einige Insektenreste, darunter <i>Galeruca</i> und <i>Chrysomela</i> Sp.
29. „ 13.	Reiner Weizen und 1 <i>Gryllus campestris</i> .
30. „ 13.	Vorwiegend Weizen, wenig Insekten, <i>Ontophagus</i> Sp.
31. „ 13.	Reiner Weizen. <i>Ceutorhynchus</i> und ein Schneckenhaus.
32. „ 14.	Reiner Weizen, 1 Mais Korn, 1 <i>Gryllus campestris</i> .
33. „ 17.	Reiner Weizen, 2 Drahtwürmer.
34. „ 18.	Reiner Weizen, einige Maiskörner, 1 Larve, 1 Rüsselkäfer, 1 <i>Sphenophorus</i> .

Hiezu sind noch folgende Bemerkungen notwendig:

Im *Mai* und *Juni* bringen die Alten den Jungen die meiste Insektennahrung.

Im *Juli* verlassen sie die Kolonie und kommen nicht einmal zur Nachtruhe zurück, sondern schlafen auf den Donau-Inseln. Zu dieser Zeit leben sie vorwiegend auf den Viehweiden und sind nur selten auf den Feldern zu sehen.

Im *August* nach Beendigung des Einfahrens und mit Beginn des Sterzens kommen sie wieder in grösseren Mengen auf die Felder, doch streichen sie zumeist einsam.

Im *November*, wenn das Insektenleben schon tief unter der Erde verborgen ist, müssen die Saaten schon gehütet werden, indem die Krähen zu dieser Zeit den grössten Schaden darin anrichten.

Ezek után vázolni fogom a vetési varjak életmódját az évnek négy szakában, úgy a hogy azt tapasztalataim alapján a már említett viszonyok között megismerhettem.

### A tél.

A téli hónapokban folytonosan a majorok és szérűskertek körül tartózkodnak, felszednek mindenféle hulladékot, a törekkazlakból és elhullajtott szalmából kiszedik a magot, a melyet azonkívül a marha ürülékében is megtalálnak. Innen van az, hogy a téli hónapokban annyi búza, árpa, zab, tengeri stb. mag van a gyomrukban. Barkácsolnak a szántóföldeken is az ott található gyommagvakért. Fölkeresik ezek mellett a földi gilisztákat is, a melyeket még a legnagyobb télben is könnyen megszerezhetnek a törekkazlak tövéből. A rovarok a föld mélyében alusznak és így be kell érniök avval, a mit találnak.

Zord, havas teleken egészen az istállók ajtajáig vagy a juhok aklaihoz szorulnak, vagy a trágyadombot lepik el, hol az állatok ürülékében található magot és élő állatokat szedik föl.

Nagyon hasznos dolog volna a gazdasági állatok ürülékeit vizsgálni, mit szednek ki abból a varjak?

Nyáron az állatokat üldöző legyek és bögölyök vagy egyenesen az orra, vagy a marha szőrébe rakják petéiket, a melyek onnan — nyalogatás útján — a gyomorba kerülnek, onnan a trágyadombra és innen ismét a földre. A varjú nemcsak az emésztetlen magvakért, de az ott levő élő állatokért is turkálja a gazdasági állatok ürülékét, s hogy ebben minő hasznót hajthat, azt csak az állatjait szerető és azok életét ismerő gazda tudja megítélni.

*A juhok gyomrát és beleit át- meg átfúró szörférgeket, a ló végbelében élő rozsférgeket (Gastrus), a sertések nagy gilisztáit mind a varjúsereg emésztí meg. Tavasszal a déli nap sugarait élvező ménes között nagy szeretettel leskelődik a varjú s a kiesüesorodott végbélből szedi ki a rozsférgeket. A birkanyáj között is tartózkodik s egyikről a másikra*

Nach diesem möchte ich ein Bild der Lebensweise der Saatkrähen in den vier Jahreszeiten entwerfen, sowie ich dasselbe auf Grund meiner Erfahrungen unter den schon erwähnten Verhältnissen kennen lernte.

### Der Winter.

In den Wintermonaten halten sich die Saatkrähen fortwährend in der Gegend der Meierhöfe und Tennen auf; allerlei Abfälle aus verlorenem Stroh und aus Spreuschobern ausgepickte Fruchtkörner bilden ihre Nahrung, ausserdem finden sie auch in dem Mist der Hausthiere Körner. Deshalb sind im Winter so viel Weizen-, Gerste-, Hafer- und Maiskörner in ihrem Magen. Sie streichen auch auf die Felder, um Unkrautsamen aufzulesen. Neben diesen suchen sie auch die Regenwürmer auf, welche sie auch selbst im stärksten Winter leicht am Fusse der Spreuschober erhalten können. Die Insekten schlafen tief unter der Erde, deshalb müssen sie Vorlieb nehmen mit dem, was sie finden.

In rauhen, schneereichen Wintern werden sie bis an die Thür der Ställe, zu den Schafställen oder auf den Düngerhaufen getrieben, wo sie die im Mist der Thiere befindlichen Körner und Thiere auflesen.

Es wäre sehr gut zu untersuchen, was die Krähen aus dem Mist der Hausthiere zu sich nehmen?

Die, die Hausthiere so sehr belästigenden Bies- und Bremsfliegenarten legen im Sommer ihre Eier zum Theil direkt in die Nasenlöcher, zum Theil auf die Behaarung, von wo sie dann — durch Ablecken — in den Magen kommen; von hier kommen sie zum Teil auf den Düngerhaufen und schliesslich immer auf die Felder. Die Krähe sucht in dem Mist der Hausthiere nicht nur die unverdauten Körner, sondern auch die darin lebenden Thiere, und welch grossen Nutzen sie dadurch leisten können, kann nur ein Landwirth, der seine Thiere liebt und deren Leben kennt, richtig beurtheilen.

*Die Strongylyden, welche die Gedärme der Schafe durch und durch bohren, die Larven der Pferdemenbremse (Gastrus), welche im After des Pferdes leben, die grossen Würmer der Schweine werden alle von dem Krähenvolk verzehrt. Gegen das Frühjahr, wenn sich das Gestüt der Mittagssonne freut, ist die Krähe sehr eifrig zur Stelle und pickt die Gastrus-*



*ugrálva szedi rólok a kullancsot. Előszertettel kíséri a juháskutyákat is, mert azok után találja a galandférget, a melytől a birka megkergül.*

Érdemes volna a varjúnak ezt az eddig még nem kutatott, nem is sejtett végtelenül hasznos tevékenységét behatóbban, alaposabban megvizsgálni.

#### A tavasz.

Ez a legfontosabb időszak; ilyenkor nagyon káros lehet, ha nem védekezünk ellene, de a legnagyobb hasznót is ebben az időszakban hozza. A mint az első szántó-vető veszi a zabos zsákot, mindjárt megjelenik s követi a fekete sereg, s bizony jól iparkodják, hogy minden magot kellő mélységbe tegyen, mert a hónapok óta koplaló éhes varjú erősen megdézsmálja, ha csak kellő őrizetről nem gondoskodnak. Ez az időszak teszi az embereket a varjak kérérlhetetlen ellenségévé.

Pedig még itt is nagyon menthető a varjú. Mert nemcsak a vetőmagért vagy az ügyes veszendőbe menő felszínen maradt magért jár a varjú, hanem csábitja az igazi csemege is, a mely az eke vagy a borona vasfoga után kerül a fölszínre. Egy-egy kifejlett, jól hizott pata (cserebogár-álcza) valóságos élvezet nekik. Ha ilyenkor egyet-egyet ledurrantunk és belezünk a gyomrába, ott fogjuk találni mindazokat a rovarokat és álcákat, a melyek első lakmározói lennének a kikelő vetésnek. Jó soros vetőgépet kell használni, úgy hogy kellő mélységbe kerüljön a mag s akkor a varjú csak a fölszínen maradó vetőmagot fogja felszedni, egyébként pedig pusztítja azokat a káros rovarokat, melyeket semmiféle más állat sem tud így pusztítani, mert csakis az ő erős, ékalakú csőre alkalmas arra, hogy a földből kivájjja az álcákat. Ha sárguló vetést látunk, kutassunk csak kissé a tövén s meg fogjuk találni a vetéspusztító ellenséget, a melynek kipusztítására gyenge az emberi erő, egyedüli hű társunk és barátunk a varjú, a mely nagy tömegénél fogva is képes elvégezni ezt az óriási munkát.

*Larven von dem hervorgestülpten After heraus. Sie hält sich auch bei der Schafheerde auf, hüpfte von einem Thier auf das andere und befreit sie von den Zecken. Ausserdem folgt sie mit Vorliebe den Schäferhunden, weil sie in deren Miste den Bandwurm findet, von welchem die Schafe die Drehkrankheit bekommen.*

Es möchte sich der Mühe lohnen, diese bisher nicht untersuchte, nicht geahnte unendliche Thätigkeit der Krähen eingehender, gründlicher zu untersuchen.

#### Das Frühjahr.

Das ist die wichtigste Periode, wo die Krähe den grössten Schaden anrichten kann, wenn man sich dagegen nicht schützt, wo sie aber auch den grössten Nutzen leistet. Sobald der erste Säemann den Hafersack ergreift, erscheint das schwarze Volk sofort und folgt ihm. Man muss ja Acht geben, damit jedes Samenkorn in die entsprechende Tiefe komme, weil die seit Monaten darbene Krähe sonst einen guten Theil desselben vernichtet, wenn man sich dagegen nicht entsprechend schützt. Diese Periode macht die Menschen zu unerbitterlichen Krähenfeinden.

Aber auch hier sind sehr viele Gründe zur Rechtfertigung der Krähen, indem sie die Saattfelder nicht nur wegen des Samenkornes oder wegen der auf der Oberfläche gebliebenen und sowieso zugrunde gehenden Körnern befliegen, sondern auch wegen den wirklichen Delicatessen, welche nach dem Pfluge oder nach dem Eisenzahne der Egge auf die Oberfläche kommen. Ein ausgewachsener, fetter Engerling ist für sie ein wahrer Genuss. Schiesst man in dieser Zeit einige ab und schaut in ihren Magen hinein, so finden wir darin alle jene Insekten und Larven, welche die ersten Vertilger der keimenden Saat wären. Man halte gute Reihen-Säemaschinen, damit das Saatkorn in die entsprechende Tiefe komme, dann wird die Krähe nur das auf der Oberfläche Gebliebene auflesen, ansonsten aber jene schädlichen Insekten vertilgen, welche kein anderes Thier in solchem Masse vertilgen kann, indem nur der starke, keilförmige Krähenschnabel dazu geeignet ist die Larven aus der Erde herauszuholen. Sieht man eine gelb werdende Saat, so findet man an der Wurzel derselben ganz sicher den saatterherrenden Feind, zu dessen

A pajorok, a zabrus-álcák, a drótférgek egész nagy tábla vetéseket teljesen tönkretelhetnek, a Cleonusok sokasága miatt gyakran nincs répatermés, s ha belenézünk a varjúfóókák gyomrába, azt látjuk, hogy mindezek a káros rovarok képezik főtáplálékukat. A varjú szüntelenül rovarra vadászik, felszedi ugyan közbe a magot is, sőt ha rovar nincs, hát kizárólag evvel él, mert hiszen minden-évő, s úgy ők, mint fiaik örökké éhesek, de főtápláléka a rovar marad. Lehetetlen megirigyelnünk tőlük azt a néhány szem magot, ha tekintetbe vesszük, hogy a rovarok és álcák föld felett és föld alatt dolgozván, sokszor néhány nap alatt tönkreteszik legszebb vetéseinket, s hogy ezek ellenében teljességgel nem tudunk védekezni, ha látjuk aztán azt, hogy e legyőzhetetlen ellenséggel a vetési varjú veszi föl a harcztot és a legtöbb esetben diadallal is fejezi be, vagy legalább újabb csapásnak vágja útját.

Köztudomású dolog, hogy Magyarország sok vidékén igen rossz volt az 1902-iki tengeri-termés, nálam is alig termett meg a magja. Sokan a rossz időjárásnak tulajdonították, pedig a rovar ette ki. Éppen a varjútelep közvetlen szomszédságában volt a tengeritábla; szép rendesen kelt ki, de azonnal föl-tűnően ellepték a varjak, úgy hogy a szokott védelemhez folyamodtam, mely ilyenkor a puská és a lelőtteknek ehretentő például karóra való akasztása.

A lelőtt példányok gyomortartalma aztán figyelmessé tett, hogy vajjon tényleg a tengeri magjáért vájkálnak-e annyira a földeken, vagy pedig a gyomrukban talált férgekért? Csakhamar meggyőződtem, hogy minden sárguló tengeripalánta mellett ott volt a sárga drótféreg, a tengerivetés eme legnagyobb ellen-sége.

Bebizonyosodott, hogy daczára annak, hogy

Vernichtung menschliche Kraft zu schwach ist; unser einziger treuer Freund und Bundesgenosse ist die Krähe, welche auch infolge ihrer grossen Masse diese Riesenarbeit bewältigen kann.

Die Engerlinge, die Zabrus-Larven, die Drahtwürmer richten oft ganze Felder vollständig zugrunde; infolge des Massenauf-tretens der Cleoniden erhält man oft gar keine Rübenfechtung, und wenn man in den Magen der Nestjungen der Krähen schaut, findet man, das alle diese Schädlinge die Haupt-nahrung derselben bilden. Die Krähe jagt immer nach Insekten, inzwischen lest sie auch Körnen auf, lebt sogar ausschliesslich von diesen, wenn es keine Insekten gibt, indem sie ja omnivor und sammt ihren Jungen immerwährend hungrig ist, doch bleibt ihre Haupt-nahrung immer das Insektenvolk. Es ist ja unmöglich, ihnen das wenige Saatkorn zu miss-gönnen, wenn man in Betracht zieht, dass die Insekten und deren Larven ober und unter der Erde arbeitend oft in einigen Tagen unsere schönsten Saaten zugrunde richten, dass wir uns gegen dieselben auf keine Weise schützen können; wenn wir dann sehen, wie die Krähe den Kampf mit dem unüberwindlichen Feinde aufnimmt und in den meisten Fällen auch siegreich zu Ende führt oder wenigstens einen neueren Schlag verhindert.

Es ist bekannt, dass 1902 die Maisernte an vielen Orten Ungarns sehr schlecht war; auch ich bekam kaum die Saat zurück. Viele schrieben das der schlechten Witterung zu, während doch Insektenfrass daran Schuld war. Meine Maissaat war eben in unmittelbarer Nähe der Krähencolonie; die Saat keimte sehr schön, wurde aber sofort auffal-lend von den Krähen befliegen, so dass ich zu dem gewöhnlichen Schutzmittel greifen musste, welches in diesem Falle die Flinte und das Aushängen der Abgeschossenen zum abschreckenden Beispiele ist.

Der Mageninhalt der abgeschossenen Exem-plare machte mich aber aufmerksam, ob die Krähen auch wirklich dem Mais zuliebe die Saat durchwühlten, oder aber vielleicht wegen den Drahtwürmern, welche sie im Magen hatten. Ich konnte mich bald überzeugen dass an den Wurzeln der gelben Maispflänzchen überall der gelbe Drahtwurm hauste, dieser grösste Feind der Maissaat.

Es zeigte sich daher, dass trotzdem die

a varjúk az őzés után nem vájhattak ki több palántát, ezek mégis sárgultak és kivesztek. A ki nem őriztette és nem kutatta a vetését, az föltétlenül a varjút vagy az ártatlan pipiskét okolta és halálos ellensége lett neki.

Igy eshetett meg aztán, hogy egy szomszédos községünk kupaktanácsa csak avval a föltétellel volt hajlandó vadászterületét bérbéadni, hogy a bérlő évenként 100 varjúfejjel számol be.

Az idén nem őrizte senki a tengerivetéseket, a varjú se bántotta, pedig ott volt mellette a telep érintetlenül, és mégis bőséges termést adott, mert nem voltak drótférgek.

### A nyár.

Mikor felnőtt a vetés, kirepültek a varjúfiókok, akkor elhagyják a művelés alatt álló földeket, elhagyják a fészektelepet és kimennek a legelőre, hű kísérei lesznek a barmoknak. Itt is tőlük telhetőleg hasznosak, mert a seregélyek társaságában szedik az állatokat üldöző böglyöket, vagy tömegesen fogdossák a legelőt pusztító szöcskéket, a melyek a fiatal varjak kedves ételét képezik.

Nem járnak azonban együtt valamennyien, azt kell hinnem, hogy minden csapatnak megvan a maga kiosztott pusztája, községe és a. t. Estére északról, keletről, délről és nyugatról külön-külön csapatokban érkeznek az éjjeli tanyára, néha még a régi telepre, de legtöbbször a dunai szigetekre.

### Az ősz.

Nyár végén, mikor a sárguló tarlón ismét hozzáférhető lesz rájuk nézve a rovarélet, mikor előkerül az eke s a barázdába hull a rovar, ismét hű kísérei lesz a gazdának. Kezdődik az őszi vetés, és a varjú szorgalmasan kíséri az ekét, soha senkinek se jut eszébe őt onnan elüldözni, még sohase panaszkodhatott gazda október végéig varjúkáról. Megeszik itt-ott egy búzaszemet, mely a fölszinen maradt, de a kelő búzavetést sohase vájja ki.

Krähen infolge der Schutzmittel keine Maispflanzen mehr herausziehen konnten, dieselben doch gelb wurden und zugrunde gingen. Derjenige, der seine Saat nicht schützte und nicht untersuchte, schob die Schuld unbedingt auf die Krähen oder auf die unschuldige Haubenlerche und wurde natürlich ein Todesfeind derselben.

Nur so konnte es vorkommen, dass der weise Gemeinderath einer benachbarten Gemeinde nur unter der Bedingung die Jagd verpachten wollte, wenn sich der Pächter verpflichtet, jährlich 100 Krähenköpfe einzuliefern.

Heuer schützte Niemand die Maissaat, auch die Krähe beflog sie nicht, trotzdem die ungestörte Colonie gleich nebenan war, und doch gab es reichliche Ernte, weil es keine Drahtwürmer gab.

### Der Sommer.

Wenn die Saat schon hoch ist und die Jungen ausgeflogen sind, dann verlässt die Krähe die bebauten Felder und die Brutcolonie und zieht sich auf die Viehweiden als treuer Begleiter der Viehheerden. Sie machen sich auch hier so nützlich, wie nur möglich, indem sie im Gesellschaft der Staare, die, die Thiere belästigenden Fliegen und Bremser abfangen oder die Feldheuschrecken — Leibspeise der jungen Krähen — welche die Weiden zugrunde richten, massenhaft vernichten.

Doch gehen sie jetzt nicht alle miteinander, sondern ich muss glauben, dass jede Schaar ein ihr besonders zugetheiltes Revier, Puszta oder Gemeinde u. s. w. habe. Gegen Abend kehren dann diese getrennten Schaaren von Norden und Süden, von Osten und Westen zurück, manchmal noch zu der Brutcolonie, zumeist aber auf die Donau-Inseln.

### Der Herbst.

Am Ende des Sommers, wenn das Insektenleben auf den gelben Stoppeln wieder zugänglich für sie wird, wenn der Pflug wieder hervorgenommen wird und die Insekten in die Furche fallen, wird die Krähe wieder der treue Begleiter des Landwirthes. Die Herbstsaat beginnt und die Krähe begleitet eifrig den Pflug, und Niemanden kommt es in den Sinn, sie von dort zu verjagen. Noch niemals klagte ein Landwirth vor Ende October über Krähenschaden. Hie und da nimmt sie wohl ein Weizenkorn auf,

Jön azonban november hava, s bizony néha még novemberben is kell vetni. Ezt a vetést már őrizni kell, mert ilyenkor nagy szeretettel bontogatja a varjú a sorokat, s az éppen kibúvó vetést magostól szedi ki.

Nagyon egyszerű ennek a magyarázata. Október vége felé beáll a hideg idő, megjönnek a végtelen őszi esők s a rovarok lehúzódnak a mélyebb rétegekbe; hiába kutat, hiába turkál, csőrénél mélyebbre alig juthat. Ilyenkor tényleg kárt okoz, de voltaképen nem ő a hibás; miért vetünk ilyenkor, mikor tudjuk, hogy a novemberi vetés sokszor nem sikerül s nem ad termést! Iparkodjunk tehát úgy elvetni, hogy minden vetés kizöldüljön október végére, s akkor nem kell a varjakkal háborúskodni.

Ha pedig mégis — pl. répaszedés miatt — elkésik az őszi vetés, akkor azt puskával kell őrizni, ledurrantani egyet-egyed, karóra fűzni — és békességben kelhet a búza. Ebben az esetben tényleg nagy károkat tehet, de csak azért, mert rovarokhoz már nem juthat.

\*

Ezzel beszámoltam. — Azt hiszem, senkinek sincs kétsége arra nézve, hogy a vetési varjút föltétlenül hasznos és kiméletben részesítendő állatnak tartom. **Hasznos első sorban mint a vetés ellenségeinek, másodszor mint a gazdasági állatokat agyongyötrő rovaroknak és élősködőknek a pusztítója.** Bizonyára mások is foglalkoztak a kérdéssel, hiszen a földművelésügyi miniszterium elég széles alapra fektette a kérdés megvitatását, vajjon akad-e, a ki egyetért velem? Ám ha magamra maradok is, nem térhetek el attól, a mit irtam, a mit láttam s a miről biztos adatok alapján meggyőződtem.

welches auf der Oberfläche blieb, die keimende Saat aber greift sie nie an.

Es kommt aber dann der November, und manchmal muss auch noch im November gesät werden. Diese Saat muss schon gehütet werden, indem die Krähen in dieser Zeit Saaten mit Vorliebe durchwühlen und die aufgehende Saat sammt dem Samenkorne herausziehen.

Die Erklärung ist sehr einfach. Ende October kommt die kältere Witterung, es kommen die unendlichen Herbstregen, weshalb sich die Insekten in die tieferen Regionen zurückziehen; umsonst ist das Suchen und Wühlen, die Krähe kommt kaum tiefer, als der Schnabel reicht. In dieser Zeit richtet sie wirklich Schaden an, doch ist im Grunde genommen nicht an ihr die Schuld; warum säet man in dieser Zeit, wo man doch weiss, dass die Novembersaat sehr oft nicht gelingt und keine Ernte gibt. Man muss sich so einrichten, dass jede Saat bis Ende October grün werde, so dass man dann nicht mit den Krähen zu kämpfen habe.

Muss aber trotzdem — z. B. wegen der Rübenernte — noch so spät gesät werden, so muss man sich mit der Flinte schützen, einige abschiessen und aushängen, dann kann die Saat in Frieden aufgehen. In solchen Fällen kann sie wirklich Schaden anrichten, aber nur, weil sie keine Insekten erhalten kann.

\*

Und nun schliesse ich, — ich glaube, dass Niemand darüber im Zweifel sein kann, dass ich die Saatkrähe für einen unbedingt nützlichen Vogel halte, welcher unbedingt geschont werden sollte. **In erster Linie ist dieselbe als Vertilger der saatverderbenden Insekten nützlich, in zweiter Linie als Vertilger derjenigen Insekten und Parasiten, welche die zur Landwirtschaft gehörenden Thiere zu Tode plagen.** Sicher befassten sich auch Andere mit der Frage, indem das Ackerbauministerium der Untersuchung eine breite Basis gab. Vielleicht kamen auch Andere zu diesem Resultate? Und sollte ich auch allein bleiben, von dem, was ich geschrieben, was ich gesehen, von was ich auf positiver Grundlage überzeugt bin, kann ich nicht weichen.