

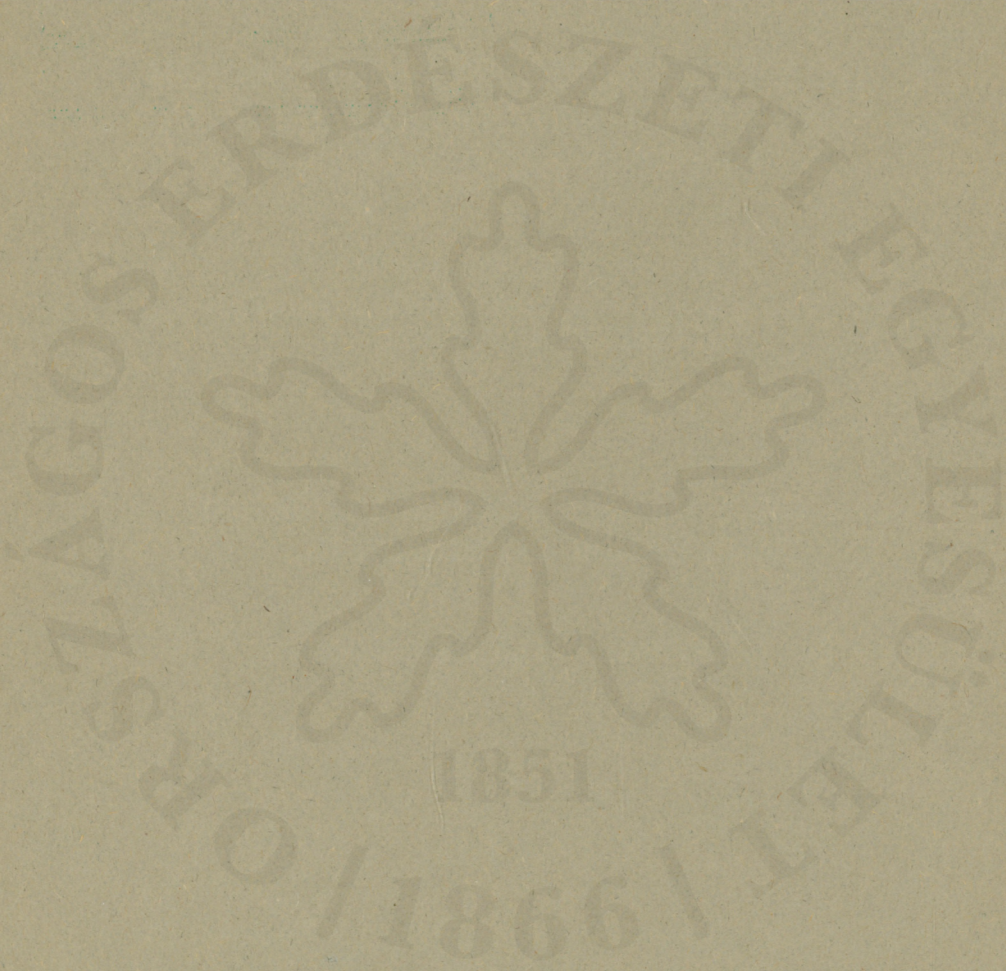
**A FÁCÁN GAZDASÁGI JELENTŐSÉGE  
AZ 1937/38. ÉVI ORSZÁGOS VIZSGÁLAT  
EREDMÉNYEI ALAPJÁN**

**IRTA: DR. KLEINER ENDRE,  
DR. ZSÁK ZOLTÁN ÉS DR. KASZAB ZOLTÁN  
KÖZREMŰKÖDÉSÉVEL**

**ADATOK A HAZAI FÁCÁNOK ÉLŐSKÖDŐ  
FAUNÁJÁNAK ISMERETÉHEZ**

**IRTA: DR. KOTLÁN SÁNDOR**

BUDAPEST, 1940.  
MAGYAR KIRÁLYI ÁLLAMI NYOMDA.





|  |             |
|--|-------------|
| Országos Erdészeti Egyesület<br>Wagner Károly Erdészeti Szakkönyvtár |             |
| Leltári szám:  | 1792 / 2021 |
| Csoport szám:  | I.          |
| Raktári jelzet:  | S-III VI    |

## A fácán gazdasági jelentősége az 1937/38. évi országos vizsgálat eredményei alapján.

IRTA: DR. KLEINER ENDRE,  
DR. ZSÁK ZOLTÁN és DR. KASZAB ZOLTÁN  
közreműködésével.

A m. kir. Földművelésügyi Miniszter Ur elrendelte, hogy az 1937. évi berlini Nemzetközi Vadászati Kiállítás magyar anyagában bemutatásra kerüljön a magyarországi fácán táplálkozási módja pontos adatok alapján. Ezzel a feladattal megbizta a m. kir. Madártani Intézetet s a megbizásra SCHENK JAKAB főigazgató és DR. VASVÁRI MIKLÓS főadjunktus gondos mérlegelés alapján elkészítették az anyagbegyűjtés és vizsgálat tervezetét. Az anyag begyűjtésére vonatkozó utasítás szövege a következő volt:

### Utmutatás a fácán gazdasági jelentőségének megvizsgálására szolgáló fácánpéldányok gyűjtéséhez és szállításához.

1. A területről minden héten I példány küldendő, amely lehet akár kakas, akár jérce, örvös vagy nem örvös fácán.

Egy alkalommal jelentendő, hogy az állomány egészben vagy részben mely fácánfajtából áll (örvösből-e, vagy nem örvösből), továbbá hogy a fácánállomány mesterséges keltetés (keltetőgép), illetve házityuk utján nevelődik, vagy szabadon élve őslakos-e, illetőleg régi vagy újabb telepítés-e. Végül történt-e vérfelfrissítés céljából újabb telepítés (mikor és honnan) és legvégül milyen a terület fogolyállománya?

2. A vizsgálati anyag begyűjtése napfelkelte után, vagy napnyugta előtt 2—3 órával történjék, hogy teli gyomru és begyű példányok kerüljenek vizsgálatra. Sebzett példányok azonnal kivégzendők, mert a sebzett madár tovább emészt.

3. Feltüntetendő a gyűjtés alkalmával uralkodó időjárás (például :

tartós jó idő, 3 napos eső után stb.) Az anyagot ajánlatos felváltva jó és rossz időben egyaránt gyűjteni.

4. Feltüntetendő a gyűjtött példányok elejtési helyének mezőgazdasági jellege (az erdőnél, hogy az ültetett terület, vagy eredeti állományu ?) annak megállapíthatása végett, hogy tehetett-e a fácán gazdaságilag kárt a területen, vagy nem?

Március és április hónapokban feltétlenül több tyuk vizsgálata szükséges, miután a vetés ideje alatt fácánkakasok tartózkodnak többit a vetéseken. Ezen két hónap alatt tehát semmiesetre sem küldendő be, több mint 2 kakas. A többi beküldött példány okvetlenül tyuk legyen.

5. Junius és augusztus hónapokban a beküldött példányok fele erdős területről származzon és lehetőleg nem lövendő tarlón. Junius-augusztus hónapokban feltétlenül egynéhány fiatal példány is beküldendő.

6. A vad-gazdaság feltétlenül jelölje meg, mikor és mivel szokták a fácánokat etetni, hogy abból megállapítható legyen, a gyűjtött példányok gyomortartalma mesterséges etetőanyagból származik-e ?

7. A begyűjtött fácánpéldány lehetőleg úgy adandó postára, hogy a feladást követő első hétköznap érkezzék az intézetbe. A gyűjtés tehát ne történjen vásár- és ünnepnap előtti napon, mert a fácán akkor csak harmadik napon jut a rendeltetés helyére, ami különösen a melegebb évszak alatt a begyűjtés rothadását idézheti elő. A rendszeresen begyűjtött példányokon kívül esetleg elhullva talált példányok is beküldhetők, ezt a körülményt azonban fel kell tüntetni.

8. A vizsgálati anyag bérmentesítve a m. kir. Madártani Intézetbe küldendő, Budapest, II., Herman Ottó-ut 15. szám. A feladóvevényre és a csomagra felirandó: Tudományos anyag. Csomagküldeménybe az adatokat tartalmazó levél elhelyezése meg van engedve. (A küldemény nem mint áruminta küldendő be, mert ezen esetben a mellékelt irás miatt súlyos bírság fizetendő érte.)

9. A begyűjtés kezdődik 1937. március első hetével és befejeződik 1938. február havának utolsó hetével.

A vizsgálatot magát az előzetes terv szerint DR. VASVÁRI végezte volna, akit azonban ebben a munkájában meggátolt a kisázsiai kutató útján szerzett súlyos maláriája. Ezen előzmények után nekem jutott a megtisztelő feladat a vizsgálat végzésére, s 1937. szept. 1-jén véglegesen át is vettem a rendelkezésre álló anyagot. Az első áttekintésem alapján meggyőződtem, hogy a fácánok milyen anyagokkal táplálkoznak és ezek után felkértem elsősorban DR. ZSÁK ZOLTÁN m. kir. Vetőmagvizsgáló Állomás főadjunktusát, a táplálék kisebb felének meghatározására pedig DR. KASZAB ZOLTÁN egyetemi tanársegédet, hogy a növényi, illetőleg az izeltlábuakból álló táplálék meghatározásánál segédkezni sziveskedjenek és nagy fáradságukért ez uton is hálás

## A fácán gazdasági jelentősége az 1937/38. évi országos vizsgálat eredményei alapján.

IRTA: DR. KLEINER ENDRE,  
DR. ZSÁK ZOLTÁN és DR. KASZAB ZOLTÁN  
közreműködésével.

A m. kir. Földművelésügyi Miniszter Ur elrendelte, hogy az 1937. évi berlini Nemzetközi Vadászati Kiállítás magyar anyagában bemutatásra kerüljön a magyarországi fácán táplálkozási módja pontos adatok alapján. Ezzel a feladattal megbizta a m. kir. Madártani Intézetet s a megbizásra SCHENK JAKAB főigazgató és DR. VASVÁRI MIKLÓS főadjunktus gondos mérlegelés alapján elkészítették az anyagbegyűjtés és vizsgálat tervezetét. Az anyag begyűjtésére vonatkozó utasítás szövege a következő volt:

**Utmutatás a fácán gazdasági jelentőségének megvizsgálására szolgáló fácánpéldányok gyűjtéséhez és szállításához.**

1. A területről minden héten 1 példány küldendő, amely lehet akár kakas, akár jérce, örvös vagy nem örvös fácán.

Egy alkalommal jelentendő, hogy az állomány egészben vagy részben mely fácánfajtaból áll (örvösből-e, vagy nem örvösből), továbbá hogy a fácánállomány mesterséges keltetés (keltetőgép), illetve házityuk utján nevelődik, vagy szabadon élve őslakos-e, illetőleg régi vagy újabb telepítés-e. Végül történt-e vérfelfrissítés céljából újabb telepítés (mikor és honnan) és legvégül milyen a terület fogolyállománya?

2. A vizsgálati anyag begyűjtése napfelkelte után, vagy napnyugta előtt 2—3 órával történjék, hogy teli gyomru és begyű példányok kerüljenek vizsgálatra. Sebzett példányok azonnal kivégzendők, mert a sebzett madár tovább emészt.

3. Feltüntetendő a gyűjtés alkalmával uralkodó időjárás (például :

tartós jó idő, 3 napos eső után stb.) Az anyagot ajánlatos felváltva jó és rossz időben egyaránt gyűjteni.

4. Feltüntetendő a gyűjtött példányok elejtési helyének mezőgazdasági jellege (az erdőnél, hogy az ültetett terület, vagy eredeti állományu ?) annak megállapíthatása végett, hogy tehetett-e a fácán gazdaságilag kárt a területen, vagy nem?

Március és április hónapokban feltétlenül több tyuk vizsgálata szükséges, miután a vetés ideje alatt fácánkakasok tartózkodnak többet a vetéseken. Ezen két hónap alatt tehát semmiesetre sem küldendő be, több mint 2 kakas. A többi beküldött példány okvetlenül tyuk legyen.

5. Junius és augusztus hónapokban a beküldött példányok fele erdős területről származzon és lehetőleg nem lövendő tarlón. Junius-augusztus hónapokban feltétlenül egynéhány fiatal példány is beküldendő.

6. A vad-gazdaság feltétlenül jelölje meg, mikor és mivel szokták a fácánokat etetni, hogy abból megállapítható legyen, a gyűjtött példányok gyomortartalma mesterséges etetőanyagból származik-e ?

7. A begyűjtött fácánpéldány lehetőleg úgy adandó postára, hogy a feladást követő első hétköznap érkezzék az intézetbe. A gyűjtés tehát ne történjen vásár- és ünnepnap előtti napon, mert a fácán akkor csak harmadik napon jut a rendeltetés helyére, ami különösen a melegebb évszak alatt a begyűjtés rothadását idézheti elő. A rendszeresen begyűjtött példányokon kívül esetleg elhullva talált példányok is beküldhetők, ezt a körülményt azonban fel kell tüntetni.

8. A vizsgálati anyag bérmentesítve a m. kir. Madártani Intézetbe küldendő, Budapest, II., Herman Ottó-ut 15. szám. A feladóvevényre és a csomagra felirandó : Tudományos anyag. Csomagküldeménybe az adatokat tartalmazó levél elhelyezése meg van engedve. (A küldemény nem mint áruminta küldendő be, mert ezen esetben a mellékelt írás miatt súlyos birság fizetendő érte.)

9. A begyűjtés kezdődik 1937. március első hetével és befejeződik 1938. február havának utolsó hetével.

A vizsgálatot magát az előzetes terv szerint DR. VASVÁRI végezte volna, akit azonban ebben a munkájában meggátolt a kisázsiai kutató útján szerzett súlyos maláriája. Ezen előzmények után nekem jutott a megtisztelő feladat a vizsgálat végzésére, s 1937. szept. 1-jén véglegesen át is vettem a rendelkezésre álló anyagot. Az első áttekintésem alapján meggyőződtem, hogy a fácánok milyen anyagokkal táplálkoznak és ezek után felkértem elsősorban DR. ZSÁK ZOLTÁN m. kir. Vetőmagvizsgáló Állomás főadjunktusát, a táplálék kisebb felének meghatározására pedig DR. KASZAB ZOLTÁN egyetemi tanársegédet, hogy a növényi, illetőleg az izeltlábuakból álló táplálék meghatározásánál segédkezni sziveskedjenek és nagy fáradságukért ez uton is hálás

köszönetet mondok. Ugyancsak köszönet illeti HEGYMEGHY DEZSŐ urat sokoldalú segítségéért és DR. WAGNER JÁNOS egyetemi magántanárt, aki csiga meghatározásaimban segédkezett.

A vizsgálatnál szerepelt a M. kir. Madártani Intézet 308 darabból álló régebbi gyűjteménye, amely az egész történelmi magyar birodalom területéről származott. Új anyagot pedig a m. kir. földmivelésügyi miniszter ur felkérésére a következő uradalmak voltak szivesek beküldeni: m. kir. Állami Ménesbirtok, Mezőhegyes (DR. OROSZ KÁROLY) GRÓF ESZTERHÁZY LÁSZLÓ, Sárosd, Győri Püspökség Uradalma, Szany és GRÓF WENCKHEIM LÁSZLÓ uradalma, Békés, végül pedig legbőségebben küldött anyagot GRÓF WENCKHEIM ANTALNÉ uradalma, Kiscápé (PÉTERFAY JÓZSEF), melynek anyagát PÉTERFAY felkérésére a M. kir. József Nádor Műszaki és Gazdaságtudományegyetem Parazitologiai Intézetébe küldötte be, ahonnan a fácának gyomortartalmait rendszeresen megkapta az intézet és így kettős vizsgálat alá estek. Összesen beérkezett és vizsgálatra alkalmas volt 189 gyomortartalom. A husban beérkezett fácánokat az intézetben rendszeresen megvizsgáltuk, méreteztük, mivel azonban ez a vizsgálat a jelen feladat kereteit túllépi, a gyomortartalom elemzésen túl nyert eredményekről más helyen fog dr. VASVÁRI beszámolni, míg a parazitologiai vizsgálatok eredményét dr. KOTLÁN egyetemi tanár dolgozata mutatja be. Amint a fentiekből látjuk, a vizsgálat az egész jelenlegi Magyarország területére kiterjedt, hiszen a vizsgálati anyagot az Alföldről Békés és Csanád megyékből, a Dunántulról pedig Fejér, Sopron és Tolna megyékből kaptuk, 1937. március 1-től 1938. február 28-ig lehető egyenletes eloszlásban mind a két nemű madarakból. A fenti uradalmaknak és azok vezetőinek a gondos és áldozatkész közreműködésükért hálás köszönetet mondunk.

A vizsgálatra alkalmas régebbi és az 1937. október 1-ig beérkezett újabb anyagról előzetes jelentést készítettem grafikon alakjában és ezt a m. kir. Külkereskedelmi Hivatal műterme tetszetős formában, 2×1 félméter méretben falitáblának megfestette, SCHENK főigazgató és saját felügyeletem alatt, a berlini nemzetközi Vadászati kiállítás céljára. Elgondolásunkban az Amerikai Egyesült-Államok mezőgazdasági kísérletiügyi szervének szokásos százalékos grafikus ábrázolását választottuk, amely legalkalmasabb a vizsgálat részletes eredményének szemléltető kimutatására, amint ez be is bizonyult az egyidőben készült német vizsgálat eredményének kimutatásával szemben, amelynek egyes kimutatásokban meg volt kétségtelenül a saját előnye, de részletes eredményt be nem mutathatott.

Jelen dolgozatomban az azóta beérkezett anyaggal egészítettem ki a vizsgálat eredményét, továbbá a teljes részletes elemzés eredményét is közölhetem. Ugy vélem azonban, hogy eltérhetek az intézetünknek

immáron csaknem öt évtizede szokásos eredmény közlése módjától, hogy mind a 497 gyomorvizsgálat eredményét külön közöljem, hanem az eredmény gazdasági jelentőségét grafikusán ábrázolom, a táplálékban szereplő anyagokat pedig csoportosítva közlöm, megjegyezvén, hogy hány esetben fordult elő a 497 eset közül. A jelen vizsgálat eredményéről a szemléltető színes falitáblát DR. VERTSE ALBERT készítette. Ezt színes másolatban a IV. tábla mutatja be.

A gyomrok tartalmát megszáritott állapotban vetettem vizsgálat alá, mivel csak így van rá mód, hogy a meghatározás pontos legyen, azonkívül nem lenne összevethető a csaknem 50 év alatt gyűjtött nagy anyaggal. Eljárásunknak az a hátránya, hogy csakis az esetek százalékát állapíthatjuk meg, azonban azt, hogy valamely táplálékul szolgáló anyag valójában hányad részét alkotja a teljes táplálék mennyiségének, arról képet nem nyerünk. Ez bajosan is volna kimutatható, mivel az egyes esetből nem általánosíthatunk, viszont nincs mód arra, hogy a táplálék mennyiségi eloszlását valamely módon ábrázolhassuk. Egyik régebbi hasonló vizsgálatomban megkísértem egy ilyen kimutatást (Oiseaux, 1936. p. 242.), de az annyira általánosságban mozgott, hogy pontos eredmény kimutatására nem volt alkalmas. Nem találok alkalmasnak a németek módszerét sem, akik az 1937-es vadászati kiállításon ezt a hibát úgy akarták kiküszöbölni, hogy az egyes táplálékreszeket darabonként sorolták fel. Ennek hátránya egyrészt, hogy a tulnyomó törmelékes részt csak hozzávetőlegesen tudják megbecsülni, azonkívül az egyes táplálékelemek nagysága teljesen különböző, pl. bogár és gyommag, vagy különböző nagyságu kövek stb., másodsor nehézkes az áttekintés is, mivel a főtáblázat mellé teljesen külön hasonló nagyságu táblát kell mellékelni. Mint említettem, a súly szerinti eloszlás érzékeltetése az anyagok különböző száradási sulyvesztesége miatt lehetetlen. A német módszer csak azon esetben adhat előreláthatólag a valóságot megközelítő képet, ha például egy nagyobb teríték gyomor sorozatát vizsgál-nánk meg, amely állatok egy napról és egy helyről származnak.

Ezen indokolások alapján a legvalószerűbb képet mégis csak az esetek százalékából nyerjük, ha ezeket a százalékokat ismét száz-as egységre vonatkoztatjuk. Ezt a módszert követik az amerikaiak ezt használtuk mi is az előzetes jelentésben és továbbra is ezt a módszert tartottuk meg. Tanulságul felhasználtuk azonban a vadászati kiállításon bemutatott német táblázatot is, és ezért ennek a példájára az évi összefoglalást oszloposan egymás mellé s nem egymás fölé állítva mutatjuk be ez alkalommal, valamint oszloposan szemléltetjük az egyes tápláléki elemek gazdasági jelentőségét is, vagyis a hasznot, kárt, közömbös és jelentőség nélküli táplálékot. Ezzel sokkal részletesebben és a valóságnak tökéletesebben megfelelően szemléltetjük a fácán táp-



köszönetet mondok. Ugyancsak köszönet illeti HEGYMEGHY DEZSŐ urat sokoldalú segítségéért és DR. WAGNER JÁNOS egyetemi magántanárt, aki csiga meghatározásaimban segédkezett.

A vizsgálatnál szerepelt a M. kir. Madártani Intézet 308 darabból álló régebbi gyűjteménye, amely az egész történelmi magyar birodalom területéről származott. Új anyagot pedig a m. kir. földmivelésügyi miniszter ur felkérésére a következő uradalmak voltak szivesek beküldeni: m. kir. Állami Ménesbirtok, Mezőhegyes (DR. OROSZ KÁROLY) GRÓF ESZTERHÁZY LÁSZLÓ, Sárosd, Győri Püspökség Uradalma, Szany és GRÓF WENCKHEIM LÁSZLÓ uradalma, Békés, végül pedig legbőségesebben küldött anyagot GRÓF WENCKHEIM ANTALNÉ uradalma, Kiscápé (PÉTERFAY JÓZSEF), melynek anyagát PÉTERFAY felkérésére a M. kir. József Nádor Műszaki és Gazdaságtudományegyetem Parazitologiai Intézetébe küldötte be, ahonnan a fácának gyomortartalmait rendszeresen megkapta az intézet és így kettős vizsgálat alá estek. Összesen beérkezett és vizsgálatra alkalmas volt 189 gyomortartalom. A husban beérkezett fácánokat az intézetben rendszeresen megvizsgáltuk, méreteztük, mivel azonban ez a vizsgálat a jelen feladat kereteit túllépi, a gyomortartalom elemzésen túl nyert eredményekről más helyen fog dr. VASVÁRI beszámolni, míg a parazitologiai vizsgálatok eredményét dr. KOTLÁN egyetemi tanár dolgozata mutatja be. Amint a fentiekből látjuk, a vizsgálat az egész jelenlegi Magyarország területére kiterjedt, hiszen a vizsgálati anyagot az Alföldről Békés és Csanád megyékből, a Dunántulról pedig Fejér, Sopron és Tolna megyékből kaptuk, 1937. március 1-től 1938. február 28-ig lehető egyenletes eloszlásban mind a két nemű madarakból. A fenti uradalmaknak és azok vezetőinek a gondos és áldozatkész közreműködésükért hálás köszönetet mondunk.

A vizsgálatra alkalmas régebbi és az 1937. október 1-ig beérkezett újabb anyagról előzetes jelentést készítettem grafikon alakjában és ezt a m. kir. Külkereskedelmi Hivatal műterme tetszetős formában, 2×1 félméter méretben falitáblának megfestette, SCHENK főigazgató és saját felügyeletem alatt, a berlini nemzetközi Vadászati kiállítás céljára. Elgondolásunkban az Amerikai Egyesült-Államok mezőgazdasági kísérletiügyi szervének szokásos százalékos grafikus ábrázolását választottuk, amely legalkalmasabb a vizsgálat részletes eredményének szemléltető kimutatására, amint ez be is bizonyult az egyidőben készült német vizsgálat eredményének kimutatásával szemben, amelynek egyes kimutatásokban meg volt kétségtelenül a saját előnye, de részletes eredményt be nem mutathatott.

Jelen dolgozatomban az azóta beérkezett anyaggal egészítettem ki a vizsgálat eredményét, továbbá a teljes részletes elemzés eredményét is közölhetem. Ugy vélem azonban, hogy eltérhetek az intézetünknek

immáron csaknem öt évtizede szokásos eredmény közlése módjától, hogy mind a 497 gyomorvizsgálat eredményét külön közöljem, hanem az eredmény gazdasági jelentőségét grafikusán ábrázolom, a táplálékban szereplő anyagokat pedig csoportosítva közlöm, megjegyezvén, hogy hány esetben fordult elő a 497 eset közül. A jelen vizsgálat eredményéről a szemléltető színes falitáblát DR. VERTSE ALBERT készítette. Ezt színes másolatban a IV. tábla mutatja be.

A gyomrok tartalmát megszáritott állapotban vetettem vizsgálat alá, mivel csak így van rá mód, hogy a meghatározás pontos legyen, azonkívül nem lenne összevethető a csaknem 50 év alatt gyűjtött nagy anyaggal. Eljárásunknak az a hátránya, hogy csakis az esetek százalékát állapíthatjuk meg, azonban azt, hogy valamely táplálékul szolgáló anyag valójában hányad részét alkotja a teljes táplálék mennyiségének, arról képet nem nyerünk. Ez bajosan is volna kimutatható, mivel az egyes esetből nem általánosíthatunk, viszont nincs mód arra, hogy a táplálék mennyiségi eloszlását valamely módon ábrázolhassuk. Egyik régebbi hasonló vizsgálatomban megkíséreltem egy ilyen kimutatást (Oiseaux, 1936. p. 242.), de az annyira általánosságban mozgott, hogy pontos eredmény kimutatására nem volt alkalmas. Nem találok alkalmasnak a németek módszerét sem, akik az 1937-es vadászati kiállításon ezt a hibát úgy akarták kiküszöbölni, hogy az egyes táplálékreszeket darabonként sorolták fel. Ennek hátránya egyrészt, hogy a tulnyomó törmelékes részt csak hozzávetőlegesen tudják megbeesülni, azonkívül az egyes táplálékelemek nagysága teljesen különböző, pl. bogár és gyommag, vagy különböző nagyságu kövek stb., másodsor nehézkes az áttekintés is, mivel a főtáblázat mellé teljesen külön hasonló nagyságu táblát kell mellékelni. Mint említettem, a súly szerinti eloszlás érzékeltetése az anyagok különböző száradási sulyvesztesége miatt lehetetlen. A német módszer csak azon esetben adhat előreláthatólag a valóságot megközelítő képet, ha például egy nagyobb teríték gyomor sorozatát vizsgál-nánk meg, amely állatok egy napról és egy helyről származnak.

Ezen indokolások alapján a legvalószerűbb képet mégis csak az esetek százalékából nyerjük, ha ezeket a százalékokat ismét száz-as egységre vonatkoztatjuk. Ezt a módszert követik az amerikaiak ezt használtuk mi is az előzetes jelentésben és továbbra is ezt a módszert tartottuk meg. Tanulságul felhasználtuk azonban a vadászati kiállításon bemutatott német táblázatot is, és ezért ennek a példájára az évi összefoglalást oszloposan egymás mellé s nem egymás fölé állítva mutatjuk be ez alkalommal, valamint oszloposan szemléltetjük az egyes tápláléki elemek gazdasági jelentőségét is, vagyis a hasznot, kárt, közömbös és jelentőség nélküli táplálékot. Ezzel sokkal részletesebben és a valóságnak tökéletesebben megfelelően szemléltetjük a fácán táp-

lálkozását. A közömbös táplálék — növényi szárrészek, vadbogyók, fák magvai stb. — gazdaságilag nem bír jelentőséggel, viszont a fácának tápláló anyagot szolgáltat és így vadgazdaságilag hasznos növény lesz belőle. A jelentőségnélkülinek jelzett táplálék egyrészt zuzókövekből áll, amelyeknek mezőgazdaságilag semmi jelentőségük sincs, viszont nem nyújtanak tápanyagot a madárnak sem. Ugyanide soroljuk az etetési anyagokat is, amelyek az uradalmak részére költséget jelentenek, de rendeltetésük is, hogy a fácánok vele táplálkozzanak. A berlini kiállításon szerepelt táblázatot a folytatólagos tapasztalatok és elgondolások annyiban is módosítottuk, hogy az egyes esések szemléltetésre berajzolt ábrákat nem a grafikonba, hanem a módosított évi összefoglalásba mutatjuk be, mivel az első táblázatban ott nyert az ábra elhelyezést, ahol éppen a legtöbb hely volt. Ez némiképen megtévesztően hatott, mert a felületes szemlélőben azt a látszatot keltette, mintha csakis a felette jelzett hónapban fogyasztana a fácán olyan táplálékot, holott az illető ábra az egész rovatra vonatkozott. Ezzel a módosításunkkal veszít a táblázatunk szemléltetéséből, ezzel szemben azonban elejét vesszük az esetleges félreértéseknek.

Csoportosításunk az egyes táplálkozási anyagok gazdasági jelentőségére, azok létfeltételeire és az előfordulási esetek gyakoriságára való tekintettel történt. Ezek alapján 11 rovatba soroltuk a fácán táplálékát: 1. Hasznos bogarak, mint katicabogár (*Coccinella*), *Carabida*-k stb. az esetek 5·63%-ában; 2. termények, amelyek közt leggyakrabban a gabonaneműek és kukorica fordult elő, de gyakrabban került elő hüvelyes vetemény is, mint bab és borsó stb. Ezen kívül szőlő is előfordult stb.; összesen az esetek 35·81%-ában. A kár mindössze tehát 12% részt tesz ki. 3. Káros rovarok. E rovatba soroltuk a gabonapoloskákat, sáskaféléket — tágabb értelemben véve a szót, az *Orthoptera*-kra — és a hernyókat, mivel gazdasági szempontból egyenlő elbírálás alá esnek, egyenként aránylag kevés szer, de körülbelül egyenlő számban fordulnak elő, 13·48%. 4. Káros bogarak, amelyek közül főleg a levélbogarak (*Chrysomelidae*) és ormányosok (*Curculionidae*) stb. fordulnak elő, 19·32%. 5. A fácánok táplálkozásában legnagyobb szerep jut a mezei gyommagvaknak, összesen 65·39%. A tényleges haszon 26%-részt. 6. Szintén elég jelentős esetben fordulnak elő vadbogyók is, mint galagonya, kökény, vadrózsa, gyalogbodza, fekete ebszőllő stb. 36·62%. 7. Fák száraz magtermései, mint főleg akácmag, amely egyike a leggyakoribb fácántáplálékoknak, azonkívül makk stb., 30·98%. 8. Ezután olyan állatok következnek, amelyek legnagyobb részben teljesen közömbösek és aránylag ritkán is fordulnak elő a táplálékban és akkor is csak elenyésző mennyiségben; ilyenek a csigák, százlábuak, hangyák, darazsak stb. 21·73%. 9. Gyökerek, levél- és szárrészek 41·04%. Mind-

ezek a táplálékok gazdasági szempontból közömbösek, viszont a fácán részére fontos tápanyagok, ami az egész táplálék 36%-része. 10. Etetés anyagok (ocsu, cirok, törköly stb.) 16·29%. 11. Zuzókövek (kavics, kövecsek, üvedgarabkák, gyöngy, gomb stb.), amely csaknem minden esetben előfordul, összesen 78·85%-ában az eseteknek. Ez ismét 26% része a tápláléknak. A táblázatban mindezek az eredmények már 100 esetre vonatkoztatva kerültek be, mint ahogyan négy főcsoportot itt is így közöltünk le.

Ezen tapasztalatok arra mutatnak, hogy a fácán a mezőgazdaságra nézve tulnyomórészt hasznos madár. Ez a megállapítás nem mond ellene a valóságnak, hiszen ha az esetek tulnyomó részében nem találunk olyan eleséget, amely a mezőgazdaság szempontjából kárna lenne számítható, akkor mennyiségi szempontból hasznosnak kell lennie a madárnak. Ezzel szemben a gyakorlati életben gyakran hallunk a fácán kártételéről. Hogy ezt a kérdést alaposabban tanulmányozhassuk, felkértük az uradalmakat, hogy a madarak elejtési helyét részletesen közöljék a beküldés alkalmával. PÉTERFAY JÓZSEF, OROSZ KÁROLY DR. és VARGA ISTVÁN minden esetben részletesen közölték az elejtési hely viszonyait (szántó, tarló, erdő, nádas stb.), az időjárási viszonyokat és az elejtés óráját, valamint történt-e a környéken etetés és mivel. Hála az uradalmak szivességének, mi mindig az egész madarokat kaptuk kézhez, ami által módunk nyílt rá, hogy a madarak kondícióját a különböző táplálék mellett, különböző viszonyok közt összehasonlíthattuk.

Az eredmény mindig egyenletes volt. A mezei gyommagvak, különösen *Carex sp.* (sásfélék), *Chenopodium album* L. (fehér libatop), *Convolvulus arvensis* L. (kis szulák), *Fagopyrum convolvulus* H. GROSS, (szulákpohánka), *Polygonum aviculare* L. (poresin keserűfű), *Polygonum lapathifolium* L. (lapulevelű keserűfű), *Setaria glauca* R. és SCH. (fakó vadmuhar), *Setaria viridis* R. és SCH. (zöld vadmuhar) stb. képezték mindig a táplálék zömét. Különösen nagy tömegben fordultak néha elő pl. *Chenopodium album*, főleg pedig a *Solanum nigrum* magja és bogyói, amelyek néha az egész gyomrot betöltötték, holott ez a növény mérges. A mérges növények igen gyakran fordulnak elő a fácánok gyomrában és ezek nemesak hogy nincsenek a fácánokra káros hatással, hanem ugylátszik egyik legfőbb táplálékuk, az alább következő jegyzékben csillaggal jelöljük meg a mérges növényeket. Ugyancsak gyakori táplálék a bogyótermő fák, bokrok és növények termései, amelyeket a fácánok egész télen át, sőt elszáradt állapotban ugyszólván egész éven át megtalálnak és a gyomrokban gyakran találni a fent említettekén kívül galagonya-, kökény-, gyalogbodza- és szedermagvakat. Harmadik helyen kell megemlítenünk a fák száraz magvait, elsősorban az akácot, amelyet

ritkás erdőkben, árkok mentén mindenütt meglel a fácán és nagy mennyiségben fogyasztja. Ha most már összevetjük az egyéb táplálékkal, 100-ra vonatkoztatva, a táplálék 62%-a növényi eleségből áll.

Az állati eleségben legnagyobb rész jut a bogarakra, különösen pedig az ormányosokra és levélbogarakra. Aránylag sokszor találunk hangyákat, százlábuakat, gabonapoloskákat, csigákat és hernyókat. Feltűnő, hogy nem egy fácán gyomra télen kizárólag csak hernyókkal volt telve. Az izeltlábuakon és csigákon kívül azonban más állati eleséget nem sikerült kimutatni, mint ahogyan a németek egeret is találtak a fácán gyomrában. Egyetlen esetben fordult elő egy halpikkely, amit azonban a nádasok szélén, ahol előszeretettel tartózkodnak a fácánok, a földről is fölszedhetett. Így az állati eleségre jut a legkisebb százalék : 16%.

A hátralévő 22% esik a zuzókővekre, amelyek a fácán emésztésében igen nagy szerepet játszanak. Csaknem minden esetben előfordulnak, de éppen olyan esetekben, amikor keménymagvak vannak a madarak gyomrában, hiányzanak a várható zuzókővek, viszont a növényi szárrészek előfordulása esetén csaknem kizárólag kavicsot találunk a fácánok gyomrában. Ennek a magyarázatát abban lelem, hogy a kemény magvak már önmagukban is betöltik a zuzókő szerepét, ha tehát a fácán magvakkal eszi tele magát, a zuzókővek eltávolodhatnak a gyomorból, mivel a magvak is elvégzik a feladatukat, viszont ha puha növényi részeket fogyaszt nagy mennyiségben, szüksége van azok megemésztéséhez a zuzókővekre.

Mielőtt rátérnék a táplálék táblázatos kimutatására még néhány szót kell kiegészítésül szólni az egyes táplálkozási anyagok csoportosításához. Egyszerű esetben a gyomortartalomban valamely táplálék uralkodott és még ahhoz hasonló eleség fordult vele együtt elő, pl. gyommag volt tömegesen a gyomorban, esetleg még kavics és növényi szárrészek is. Ilyen eset nyilvánvalóan a fácán haszna mellett döntött. Egyszerű volt az az eset is, amikor kizárólag zabos-bükkönyből vagy őszi árpa friss leveleiből állott a táplálék, amely nyilvánvaló kár volt. Ez utóbbi azonban már megfontolásra int bennünket. T. i. mi átlagosan 497 gyomorból az esetek előfordulási száma alapján jutottunk ahhoz az eredményhez, hogy a fácán tulnyomóan hasznos. De ha ilyen esetek is vannak, akkor megtörténhetik, hogy ha egy nagyobb fácán-csapat beveszi magát egy vetésbe, ott alapos kárt tehet, nagy számuk folytán. Ezért nem szabad megfelekednünk, hogy a fácán alkalmi kártétele igen nagy lehet. Azonban megfordíthatjuk az esetet is, t. i. némely esetben nincs az sem kizárva, hogy ha terményt is találtunk a fácán gyomrában, vajjon nem származik-e az egyszerűen etetésből, amit sok esetben nem lehet eldönteni és ilyenformán a kár 12%-a még

alacsonyabb értékre esne. A mezőgazdasági jelentőség eldöntésében az esetek számolása alapján ott csuszhatik be hiba, amikor a táplálék igen kevert. Így megtörtént az, hogy a fácán gyomra ugyyszólván csupa káros bogárral volt telve, de akadt közöttte néhány szem gabonanemű is, amit nyilván a szántóföldek veteményében szedett fel. Ilyen esetben tulnyomó a haszontétel és elenyésző a kár, pontos adatnyerés céljából azonban kénytelenek vagyunk, ha az eseteket számoljuk, úgy a haszonnál, mint a kárnál megemlíteni. De megtörtént az ellenkezője is, amikor nagy mennyiségű buza közt előkerült egy igen kártékony levélbogár is. Bármennyire kártékony ez a bogár, ez esetben mégis csak a fácán kártétele a nagyobb. Ezt az esetet is mindkét oldalon meg kell említenünk s arra nem áll mód, hogy a haszon és kár különböző mértékét is megadjuk.

További hibák csuszhatnak be a számításba azon a réven is, hogy a fácán az illető gazdasági növényt, pl. buzaszemeket, szőlőmagot, cseresznyemagot stb. már a földről, esetleg hónapokkal később szedte fel s így semmiféle kárt sem okoz vele. Ugyanigy lehetnek a vetemény szemek, mint a gyommagvak is etetési anyagok, amelyek az ocsból származnak, vagy több helyen a fácánokat törkölyvel etetik. Ilyen esetek mindig külön-külön bírálandók, hogy hova számítsuk őket. Így pl. a cirokot mindig az etetés rovathoz számíthatjuk, mivel a fácánosba ültetik, hogy a fácán közelben bőséges, állandóan hozzáférhető természetes táplálékhoz jusson. Egyik Szeged-Királyhalomról beérkezett gyomorban Ioxylon-magvakat találtunk, amely diszcserjét az ottani erdészeti iskolában természetesen nagy mennyiségben, és úgy látszik, magját a ily módon hasznosítják, hogy a fácánok etetésére használják fel. A kimutatható kárt tehát valószínűleg az etetés is csökkenti.

Mint minden módszerből, tehát a miénkből sem küszöbölhetők ki teljesen a hibák, azonban mégis csak az átlagos képet így tudjuk a leg-tökéletesebben elérni, mivel ha az eseteket egyenként sorolnánk fel, a kép jobban megfelelné a valóságnak, de abból semmiféle következtetést levonni nem tudnánk, valamint az adathalmaz áttekinthetlenné tenné a vizsgálatunkat.

Táblázat alapján a következő állatokat és növényeket találtuk a fácánok gyomrában, a következő eset számokban (Mérgező növények, ill. igen káros rovarok \*-gal jelölve :

## I. Növényi táplálék. — Vegetabilische Nahrung.

### 1. Mezei gyommagvak. — Feld-Unkrautsamen.

|                                 |    |  |                                   |   |
|---------------------------------|----|--|-----------------------------------|---|
| *1. Adonis aestivalis L. ....   | 12 |  | 5. Agrostemma githago L. ....     | 4 |
| *2. Aethusa cynapium L. ....    | 2  |  | 6. Ajuga chamaepitys (L.) Schreb. | 3 |
| 3. Agrimonia eupatoria L. ....  |    |  | 7. Ajuga genevensis L. ....       | 1 |
| 4. Agropyron repens (L.) Beauv. | 1  |  | 8. Allium angulosum L. ....       | 1 |

|   |    |   |     |
|---|----|---|-----|
| 9. <i>Allium scorodoprasum</i> L. . . . .                 | 1  | 53. <i>Chenopodium album</i> L. . . . .                               | 70  |
| 10. <i>Alopecurus pratensis</i> L. . . . .                | 1  | 54. <i>Chenopodium ficifolium</i> Sm. . . . .                         | 5   |
| 11. <i>Althaea officinalis</i> L. . . . .                 | 1  | 55. <i>Chenopodium hybridum</i> L. . . . .                            | 10  |
| 12. <i>Amarantus albus</i> L. . . . .                     | 5  | 56. <i>Chenopodium polyspermum</i> L. . . . .                         | 1   |
| 13. <i>Amarantus angustifolius</i> Lam. . . . .           | 2  | 57. <i>Chenopodium rubrum</i> L. . . . .                              | 1   |
| 14. <i>Amarantus retroflexus</i> L. . . . .               | 35 | 58. <i>Chenopodium urbicum</i> L. . . . .                             | 1   |
| 15. <i>Anagallis arvensis</i> L. . . . .                  | 6  | 59. <i>Chenopodium</i> sp. . . . .                                    | 4   |
| 16. <i>Anthemis arvensis</i> L. . . . .                   | 1  | 60. <i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop. . . . .                         | 4   |
| 17. <i>Anthemis cotula</i> L. . . . .                     | 1  | 61. <i>Consolida regalis</i> S. F. Gray . . . . .                     | 1   |
| 18. <i>Anthriscus scandix</i> (Scop.)<br>Aschers. . . . . | 4  | 62. <i>Convulvulus arvensis</i> L. . . . .                            | 62  |
| 19. <i>Anthriscus trichospermus</i><br>Schult. . . . .    | 1  | 63. <i>Corispermum nitidum</i> Kit. . . . .                           | 2   |
| 20. <i>Anthyllis vulneraria</i> L. . . . .                | 1  | 64. <i>Coronilla varia</i> L. . . . .                                 | 1   |
| 21. <i>Arctium lappa</i> L. . . . .                       | 13 | 65. <i>Cuscuta lupuliformis</i> Krock. . . . .                        | 1   |
| 22. <i>Arctium minus</i> (Hill.) Bernh. . . . .           | 1  | 66. <i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers. . . . .                        | 2   |
| 23. <i>Arenaria serpyllifolia</i> L. . . . .              | 3  | 67. <i>Cyperacea</i> sp. . . . .                                      | 5   |
| 24. <i>Aster</i> sp. . . . .                              | 1  | *68. <i>Datura stramonium</i> L. . . . .                              | 11  |
| 25. <i>Astragalus</i> sp. . . . .                         | 2  | 69. <i>Digitaria humifusa</i> Rich. . . . .                           | 11  |
| 26. <i>Atriplex patula</i> L. . . . .                     | 11 | 70. <i>Digitaria sanguinalis</i> (L.) Scop. . . . .                   | 23  |
| 27. <i>Atriplex tatarica</i> L. . . . .                   | 2  | 71. <i>Echinochloa crus-galli</i> L. . . . .                          | 45  |
| 28. <i>Atriplex</i> sp. . . . .                           | 4  | 72. <i>Echium vulgare</i> L. . . . .                                  | 1   |
| 29. <i>Avena fatua</i> L. . . . .                         | 2  | 73. <i>Equisetum arvense</i> L. . . . .                               | 2   |
| 30. <i>Baldingera arundinacea</i> (L.)<br>Dum. . . . .    | 1  | 74. <i>Eragrostis minor</i> Host. . . . .                             | 4   |
| 31. <i>Ballota nigra</i> L. . . . .                       | 3  | 75. <i>Euphorbia helioscopia</i> L. . . . .                           | 2   |
| 32. <i>Berteroa incana</i> (L.) DC. . . . .               | 1  | 76. <i>Fagopyrum convulvulus</i> (L.)<br>H. Gross. . . . .            | 123 |
| 33. <i>Bidens tripartita</i> L. . . . .                   | 5  | 77. <i>Fagopyrum sagittatum</i> Gilib. . . . .                        | 1   |
| 34. <i>Bifora radians</i> M. B. . . . .                   | 4  | 78. <i>Fumana vulgaris</i> Spach. . . . .                             | 2   |
| 35. <i>Bolboschoenus maritimus</i> (L.)<br>Palla. . . . . | 2  | 79. <i>Fumaria</i> sp. . . . .  | 3   |
| 36. <i>Bromus inermis</i> Leyss. . . . .                  | 2  | 80. <i>Galeopsis ladanum</i> L. . . . .                               | 3   |
| 37. <i>Bromus secalinus</i> L. . . . .                    | 1  | 81. <i>Galium aparine</i> L. . . . .                                  | 20  |
| 38. <i>Bromus sterilis</i> L. . . . .                     | 5  | 82. <i>Galium mollugo</i> L. . . . .                                  | 2   |
| 39. <i>Bromus</i> sp. . . . .                             | 9  | 83. <i>Galium spurium</i> L. . . . .                                  | 5   |
| 40. <i>Bupleurum tenuissimum</i> L. . . . .               | 1  | 84. <i>Galium tricornis</i> With. . . . .                             | 8   |
| 41. <i>Calystegia saepium</i> (L.) R. Br. . . . .         | 19 | 85. <i>Galium</i> sp. . . . .   | 7   |
| 42. <i>Cannabis sativa</i> L. . . . .                     | 19 | 86. <i>Geranium columbinum</i> L. . . . .                             | 1   |
| 43. <i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.)<br>Medic. . . . . | 4  | 87. <i>Geranium dissectum</i> L. . . . .                              | 2   |
| 44. <i>Carduus acanthoides</i> L. . . . .                 | 1  | 88. <i>Geranium pusillum</i> Burm. . . . .                            | 2   |
| 45. <i>Carex</i> sp. . . . .                              | 50 | 89. <i>Glyceria fluitans</i> (L.) R. Br. . . . .                      | 1   |
| 46. <i>Caucalis daucoides</i> L. . . . .                  | 2  | 90. <i>Glycyrrhiza echinata</i> L. . . . .                            | 2   |
| 47. <i>Centaurea cyanus</i> L. . . . .                    | 9  | 91. <i>Heleochloa alopecuroides</i> (Pill<br>& Mitterp) Host. . . . . | 2   |
| 48. <i>Centaurea micranthos</i> Gmel. . . . .             | 1  | 92. <i>Heliotropium europaeum</i> L. . . . .                          | 1   |
| 49. <i>Centaurea pannonica</i> (Heuff.)<br>Hay. . . . .   | 1  | 93. <i>Holosteum umbellatum</i> L. . . . .                            | 5   |
| 50. <i>Cerastium caespitosum</i> Gilib. . . . .           | 6  | 94. <i>Hibiscus trionum</i> L. . . . .                                | 23  |
| 51. <i>Cerinthe minor</i> L. . . . .                      | 1  | 95. <i>Hyoscyamus niger</i> L. . . . .                                | 1   |
| 52. <i>Chaerophyllum</i> sp. . . . .                      | 1  | 96. <i>Kickxia spec.</i> . . . . .                                    | 1   |
|   |    | 97. <i>Kochia prostrata</i> (L.) Schrad. . . . .                      | 1   |
|   |    | 98. <i>Labiata</i> sp. . . . .  | 1   |
|   |    | 99. <i>Lactuca saligna</i> L. . . . .                                 | 2   |
|   |    | 100. <i>Lactuca serriola</i> L. . . . .                               | 2   |

|   |    |  |    |
|---|----|--|----|
| 101. <i>Lamium amplexicaule</i> L.....                      | 1  | 144. <i>Ranunculus sardous</i> Cr.....                                   | 1  |
| 102. <i>Lappula echinata</i> Gilib. ....                    | 1  | 145. <i>Ranunculus</i> sp. ....  | 3  |
| 103. <i>Lapsana communis</i> L.....                         | 1  | 146. <i>Raphanus raphanistrum</i> L... ..                                | 9  |
| 104. <i>Lathyrus aphaca</i> L.....                          | 1  | 147. <i>Reseda lutea</i> L.....  | 5  |
| 105. <i>Lathyrus tuberosus</i> L. ....                      | 10 | 148. <i>Rumex crispus</i> L. ....  | 1  |
| 106. <i>Leontodon autumnalis</i> L....                      | 1  | 149. <i>Rumex paluster</i> Sm.<br>(limosus) .....                        | 1  |
| 107. <i>Leonurus cardiaca</i> L. ....                       | 1  | 150. <i>Rumex sanguineus</i> L. ....                                     | 1  |
| 108. <i>Leonurus marrubiastrum</i> L. .                     | 1  | 151. <i>Salsola kali</i> L.....  | 8  |
| 109. <i>Lithospermum arvense</i> L. . . .                   | 4  | 152. <i>Sanguisorba minor</i> Scop. . . .                                | 1  |
| 110. <i>Lolium perenne</i> L. ....                          | 3  | 153. <i>Satureja vulgaris</i> (L.) Fritsch. .                            | 1  |
| *111. <i>Lolium temulentum</i> L. ....                      | 1  | 154. <i>Schoenoplectus</i> sp. ....                                      | 1  |
| 112. <i>Lotus corniculatus</i> L. ....                      | 1  | 155. <i>Scleranthus annuus</i> L. ....                                   | 3  |
| 113. <i>Malva neglecta</i> Wallr. ....                      | 1  | 156. <i>Setaria glauca</i> (L.) R. & Sch. .                              | 97 |
| 114. <i>Malva silvestris</i> L. ....                        | 1  | 157. <i>Setaria viridis</i> (L.) R. & Sch. .                             | 82 |
| 115. <i>Marrubium vulgare</i> L. ....                       | 2  | 158. <i>Sinapis arvensis</i> L. ....                                     | 10 |
| 116. <i>Matricaria inodora</i> L.....                       | 2  | 159. <i>Sonchus asper</i> (L.) Hill. ....                                | 2  |
| 117. <i>Medicago lupulina</i> L. ....                       | 10 | 160. <i>Sonchus oleraceus</i> L. ....                                    | 1  |
| 118. <i>Melandryum album</i> (Mill.)<br>Garcke. ....        | 3  | 161. <i>Spergularia rubra</i> (L.) Presl. .                              | 1  |
| 119. <i>Melampyrum barbatum</i> W.<br>& K. ....             |    | 162. <i>Stachys annua</i> L. ....  | 4  |
| 120. <i>Melilotus dentatus</i> (W. & K.)<br>All. ....       | 1  | 163. <i>Stellaria graminea</i> L.....                                    | 1  |
| 121. <i>Melilotus officinalis</i> (L.)<br>Medic. ....       | 1  | 164. <i>Stellaria media</i> (L.) Vill. . . .                             | 27 |
| 122. <i>Mercurialis annua</i> L. ....                       | 2  | 165. <i>Taraxacum officinale</i> Webb. .                                 | 1  |
| 123. <i>Myosotis micrantha</i> Pall. . . .                  | 1  | 166. <i>Thesium intermedium</i> Schrad. .                                | 1  |
| 124. <i>Neslia paniculata</i> (L.) Desv. .                  | 1  | 167. <i>Thlaspi arvense</i> L. ....                                      | 1  |
| 125. <i>Odontites rubra</i> Gilib. ....                     | 1  | 168. <i>Torilis arvensis</i> (Huds.) Lk. .                               | 1  |
| 126. <i>Onobrychis viciaefolia</i> Scop..                   | 1  | 169. <i>Trifolium incarnatum</i> L. ....                                 | 1  |
| 127. <i>Ononis</i> sp.....                                  | 1  | 170. <i>Trifolium repens</i> L. ....                                     | 2  |
| 128. <i>Onopordum acanthium</i> L....                       | 2  | 171. <i>Umbellifera</i> .....  | 1  |
| 129. <i>Panicum capillare</i> L. ....                       | 2  | 172. <i>Urtica dioica</i> L. ....  | 1  |
| 130. <i>Papaver dubium</i> L. ....                          | 1  | 173. <i>Urtica urens</i> L. ....   | 1  |
| 131. <i>Picris hieracioides</i> L. ....                     | 1  | 174. <i>Valerianella olitoria</i> (L.) Poll. .                           | 2  |
| 132. <i>Pimpinella saxifraga</i> L. ....                    | 1  | 175. <i>Verbascum phlomoides</i> L. . . .                                | 1  |
| 133. <i>Plantago lanceolata</i> L.....                      | 9  | 176. <i>Verbascum</i> sp. ....   | 1  |
| 134. <i>Plantago major</i> L. ....                          | 1  | 177. <i>Verberna officinalis</i> L.....                                  | 15 |
| 135. <i>Poa annua</i> L. ....                               | 1  | 178. <i>Veronica hederifolia</i> L. ....                                 | 32 |
| 136. <i>Poa</i> sp. ....                                    | 2  | 179. <i>Veronica polita</i> Fr. ....                                     | 1  |
| 137. <i>Polygonum arenarium</i><br>W. & K. (floridum) ..... | 2  | 180. <i>Vicia angustifolia</i> L.....                                    | 16 |
| 138. <i>Polygonum aviculare</i> L. ....                     | 68 | 181. <i>Vicia cracca</i> L. ....   | 1  |
| 139. <i>Polygonum hydropiper</i> L. . . .                   | 6  | 182. <i>Vicia hirsuta</i> (L.) Gray ....                                 | 18 |
| 140. <i>Polygonum lapathifolium</i> L..                     | 61 | 183. <i>Vicia pannonica</i> Cr. —<br><i>Vicia striata</i> (Mnch.) M. B.. | 8  |
| 141. <i>Polygonum minus</i> Huds. . . .                     | 3  | 184. <i>Vicia segetalis</i> (Thuill.) Koch. .                            | 3  |
| 142. <i>Polygonum persicaria</i> L. . . .                   | 14 | 185. <i>Vicia tetrasperma</i> (L.) Mnch. .                               | 6  |
| 143. <i>Ranunculus arvensis</i> L. ....                     | 6  | 186. <i>Vicia villosa</i> Roth. ....                                     | 14 |
|   |    | 187. <i>Vicia</i> sp. ....   | 10 |
|   |    | 188. <i>Viola arvensis</i> Murr.....                                     | 5  |
|   |    | 189. <i>Viola</i> sp. ....   | 9  |



*Erdei aljnövényzet gyommagjai. — Unkrautsamen von Waldpflanzen.*

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 1. <i>Brachypodium sylvaticum</i><br>(Huds.) R. & Sch. .... | 2 | 7. <i>Lithospermum purpureocaer-</i><br><i>leum</i> L. .... | 1 |
| 2. <i>Carex pallescens</i> L. ....                          | 1 | 8. <i>Myosotis sparsiflora</i> Mikan. .                     | 1 |
| 3. <i>Carex silvatica</i> Huds. ....                        | 2 | 9. <i>Oryzopsis virescens</i> (Trin.)<br>Beck. ....         | 1 |
| 4. <i>Corydalis cava</i> (L.)<br>Schw. & K. ....            | 3 | 10. <i>Sieglingia decumbens</i> (L.)<br>Berhn. ....         | 3 |
| 5. <i>Geum urbanum</i> L. ....                              | 3 | 11. <i>Torilis anthriscus</i> (L.) Gmel.                    | 2 |
| 6. <i>Lithospermum officinale</i> L. . .                    | 7 |   |   |

*Bogyók és magvaik. — Beeren, Beerenkerne.*

|  |    |                                       |    |
|--|----|---------------------------------------|----|
| 1. <i>Arum maculatum</i> L. ....         | 1  | 11. <i>Polygonatum</i> sp. ....       | 2  |
| 2. <i>Celtis occidentalis</i> L. ....    | 4  | 12. <i>Prunus spinosa</i> L. ....     | 29 |
| 3. <i>Convallaria majalis</i> L. ....    | 1  | 13. <i>Rosa</i> sp. ....              | 47 |
| 4. <i>Cornus mas</i> L. ....             | 1  | 14. <i>Rubus caesius</i> L. ....      | 65 |
| 5. <i>Cornus sanguinea</i> L. ....       | 51 | 15. <i>Sambucus ebulus</i> L. ....    | 30 |
| 6. <i>Crataegus monogyna</i> Jacq. .     | 43 | *16. <i>Solanum dulcamara</i> L. .... | 9  |
| 7. <i>Crataegus oxyacantha</i> L. . .    | 4  | *17. <i>Solanum nigrum</i> L. ....    | 70 |
| 8. <i>Cucubalus baccifer</i> L. ....     | 5  | 18. <i>Sorbus</i> sp. ....            | 1  |
| 9. <i>Ligustrum vulgare</i> L. ....      | 15 | 19. <i>Viburnum lantana</i> L. ....   | 3  |
| 10. <i>Mahonia aquifolium</i> Nutt . . . | 1  |                                       |    |

*Fák magvai. — Baumsamen.*

|  |    |  |     |
|--|----|--|-----|
| 1. <i>Carpinus betulus</i> L. ....     | 36 | 3. <i>Quercus</i> sp. ....             | 7   |
| 2. <i>Catalpa bignonioides</i> Walt. . | 1  | 4. <i>Robinia pseudacacia</i> L. . . . | 132 |

*Levél, szár és gyökér részek. — Blätter, Stengel und Wurzel-Teile.*

|  |   |   |     |
|--|---|---|-----|
| 1. <i>Achillea collina</i> Becker (levél)<br>(Blatt) ..... | 1 | részek — Unbestimmbare<br>Pflanzenreste .....                 | 169 |
| 2. <i>Hedera helix</i> L. (levél) (Blatt)                  | 1 | 5. Gumós gyökér vastagodások.<br>(Angeschwollene Wurzelteile) | 18  |
| 3. <i>Juniperus communis</i> L. (levél)<br>(Blatt) .....   | 1 | 6. Gubacs — (Gallapfel) .....                                 | 2   |
| 4. Meghatározhatatlan növény-                              |   |   |     |

*Gazdasági növények és etetés. — Nutzpflanzen und Futterstoffe.**Fűfélék. — Grasarten.*

|   |    |   |    |
|---|----|---|----|
| 1. Kukorica ( <i>Zea mays</i> L.) . . .   | 92 | 7. Muhar [ <i>Setaria italica</i> ] (L.)<br>R. & [Sch.] .....                     | 13 |
| 2. Buza ( <i>Triticum aestivum</i> L.)    | 56 | 8. Zab ( <i>Avena sativa</i> L.) . . . .  | 12 |
| 3. Cirok ( <i>Sorgum vulgare</i> Pers.)   | 39 | 9. Szudánfű ( <i>Sorgum halapense</i><br>var. <i>sudanense</i> [Piqer]) . . . . . | 3  |
| 4. Árpa ( <i>Hordeum vulgare</i> L.)      | 24 |   |    |
| 5. Rozs ( <i>Secale cereale</i> L.) . . . | 21 |   |    |
| 6. Köles ( <i>Panicum miliaceum</i> L.)   | 14 |   |    |

*Hüvelyesek. — Hülsenfrüchte.*

|  |    |   |   |
|--|----|---|---|
| 10. Bab ( <i>Phaseolus vulgaris</i> L.)                        | 41 | 14. Lucerna ( <i>Medicago sativa</i> L.)    | 1 |
| 11. Takarmánybükköny ( <i>Vicia</i><br><i>sativa</i> L.) ..... | 4  | 15. Lóbab ( <i>Vicia faba</i> L.) . . . . . | 1 |
| 12. Borsó ( <i>Pisum sativum</i> L.) . .                       | 5  | 16. Lóhere-levél. — Kleh-Blatt.             | 5 |
| 13. Lenese ( <i>Lens culinaris</i> Medic.)                     | 2  | 17. Bükköny-levél — Wicke-Blatt             | 1 |

*Olajos magvak. — Ölige Samen.*18. Napraforgó (*Helianthus annuus* L.) . . . . 9*Vegyesek. — Varia.*

|  |    |  |   |   |
|--|----|--|---|---|
| 19. Szőlő-mag — Weintrauben-Samen . . . . .  | 23 |  | 21. <i>Ioxylon pomiferum</i> Raf. . . . . | 1 |
| 20. Cseresznyemag — Kirschen-samen . . . . . | 2  |  | 22. Nagycsontár — dió — „Nuss“            | 2 |
|  |    |  | 23. Ocsu — Getreideabfalle . . .          | 5 |
|  |    |  | 24. Törköly — Treber, Trester . .         | 4 |

**II. Állati táplálék. — Tierische Nahrung.***Arthropoda. — Izeltlábuak.*

|  |    |  |                                    |   |
|--|----|--|------------------------------------|---|
| 1. Meg nem határozható rovar törmelék. — Unbestimmbare Arthropopen . . . . . | 60 |  | 2. Rovarálcaék. — Larven . . . . . | 3 |
|  |    |  | 3. Rovarbábok — Puppen . . . . .   | 1 |
|  |    |  | 4. Rovarpete — Ei . . . . .        | 1 |

*Crustacea. — Rákok.*

(Közömbös. — Indifferent.)

|   |   |  |   |   |
|---|---|--|---|---|
| 5. Isopoda (ászkarák) . . . . .                             | 1 |  | 7. <i>Asellus aquaticus</i> L. (vizi ászka) . . . . . | 1 |
| 6. <i>Armadillidium</i> sp. (gömbölyödő ászkarák) . . . . . | 9 |  |   |   |

*Diplopoda. — Ikerszelvényesek.*

(Közömbös — Indifferent.)

8. Julidae . . . . . 3

*Chilopoda. — Százlábuak.*

(Hasznos. — Nützlich.)

9. *Geophilus* sp. . . . . 1*Orthoptera. — Egyenesszárnyuak.*

(Általában károsak. — Im Allgemeinen schädlich.)

|                                     |   |  |   |   |
|-------------------------------------|---|--|---|---|
| 10. Orthoptera . . . . .            | 7 |  | 13. <i>Gryllus</i> sp. (tücsök) . . . . . | 6 |
| 11. Locustidae (szöcskék) . . . . . | 1 |  | 14. <i>Ectobius</i> sp. . . . .           | 1 |
| 12. Acrididae (sáskák) . . . . .    | 9 |  |   |   |

*Dermoptera. — Börszárnyuak.*

(Általában károsak. — Im Allgemeinen schädlich.)

15. *Forficula auricularia* L. (fülbemászó) . . . . 2*Coleoptera. — Bogarak.*

16. Bogártörmelékek — Käferreste . . . . . 31

*Carabidae. — Futóbogarak.*

(Általában hasznosak. — Im Allgemeinen nützlich.)

|   |    |  |   |   |
|---|----|--|---|---|
| 17. <i>Carabus monilis pannonicus</i> Csiki . . . . . | 1  |  | 24. <i>Harpalus picipennis</i> Duft. . .            | 1 |
| 18. <i>Trechus 4-striatus</i> Schrk. . . . .          | 1  |  | 25. <i>Harpalus distinguendus</i> Duftschm. . . . . | 1 |
| 19. <i>Bembidion</i> sp. . . . .                      | 1  |  | 26. <i>Ophonus pubescens</i> Müll. . . .            | 1 |
| 20. <i>Badister unipustulatus</i> Bon. . . . .        | 1  |  | 27. <i>Amara aenea</i> Deg. . . . .                 | 3 |
| 21. <i>Pterostichus</i> sp. . . . .                   | 1  |  | 28. <i>Brachynus explodens</i> Duft. . .            | 1 |
| 22. <i>Abax ater</i> Vill. . . . .                    | 1  |  | 29. <i>Brachynus crepitans</i> L. . . . .           | 1 |
| 23. <i>Harpalus</i> sp. . . . .                       | 12 |  |   |   |

*Dytiscidae.* — *Csikbogarak.*

(Kártékony. — Schädlich.)

30. *Rhantus* sp. .... 1*Staphylinidae.* — *Kurtaszárnyu bogarak.*

(Hasznos — Nützlich.)

31. *Staphylinus* sp. .... 1*Histeridae.* — *Sutabogarak.*

(Hasznos — Nützlich.)

32. *Hister* sp. .... 133. *Hister purpurascens* Hrbst... 3*Hydrophilidae.* — *Csiborjék.*

(Lárvájuk kártékony. — Die Larve schädlich.)

34. *Limnoxenus oblongus* Hrbst. 1*Lucanidae.* — *Szarvasbogarak.*

(Lárvájuk káros. — Die Larve schädlich.)

35. *Lucanus cervus* L. .... 1*Scarabaeidae.* — *Lemezcsápu bogarak.*

(Egy részük közömbös, illetve hasznos pl. az első három, más részük nagyon káros pl. a negyedik és ötödik. — Ein Teil indifferent, oder sogar nützlich, z. B. die ersten drei, ein anderer Teil sehr schädlich z. B. der vierte und fünfte.)

36. *Aphodius* sp. .... 437. *Aphodius melanosticticus*  
Schmidt. .... 138. *Heptaaulachus sus* Hrbst. ... 1\*39. *Melolontha melolontha* L.

(májusi cserebogár) .... 1

\*40. *Anisoplia austriaca* Hrbst.

(rozszipoly) .... 1

41. *Maladera holosericea* Scop. ... 2*Cantharidae.* — *Lágybőrü bogarak.*

(Hasznos. — Nützlich.)

42. *Cantharis fusca* L. .... 1*Elateridae.* — *Pattanó bogarak.*

(Kártékony. — Schädlich.)

43. *Elaterida*-lárva (drótféreg) —

Larve ..... 8

44. *Athous* sp. .... 145. *Cardiophorus* sp. .... 146. *Agriotes* sp. .... 2\*47. *Agriotes lineatus* L. (vetési

pattanó-bogár) .... 2

*Coccinellidae.* — *Katicabogár-jék.*

(Hasznosak. — Nützlich.)

48. *Coccinellidae* ..... 249. *Coccinella bipunctata* L. (két-  
petyes katicabogár) ..... 150. *Coccinella 7-punctata* L. (hét-  
petyes katicabogár) ..... 551. *Propylea 14-punctata* L. ... 4

*Tenebrionidae.* — *Gyászbogarak.*

(Közömbös. — Indifferent.)

|                               |   |  |  |   |
|-------------------------------|---|--|--|---|
| 52. Tenebrionida-lárva .....  | 1 |  | 55. Opartum sabulosum L. (poros-<br>hátsó bogár) ..... | 9 |
| 53. Pedinus sp. ....          | 1 |  | 56. Crypticus quisquilius L. ...                       | 1 |
| 54. Pedinus femoralis L. .... | 1 |  |  |   |

*Chrysomelidae.* — *Levélbogarak.*

(Káros. — Schädlich.)

|   |   |  |                                   |   |
|---|---|--|-----------------------------------|---|
| 57. Chrysomelidae .....                                 | 2 |  | *65. Gastroidea polygoni L. ....  | 2 |
| *58. Lema melanopus L. (vetés-<br>fchérítő bogár) ..... | 1 |  | *66. Phytodecta fornicata Brüggm. | 6 |
| 59. Coptocephala unifasciata Scop.                      | 1 |  | 67. Galeruca tanaceti L. ....     | 3 |
| 60. Cryptocephalus sp. ....                             | 1 |  | 68. Galeruca pomonae Scop. ....   | 2 |
| 61. Chrysomela goettingensis L.                         | 1 |  | 69. Galeruca melanocephala Ponza  | 1 |
| 62. Chrysomela staphylea L. ....                        | 1 |  | 70. Lochmaea caprae L. ....       | 1 |
| 63. Chrysomela rossia Ill. ....                         | 1 |  | 71. Agelastica alni L. ....       | 1 |
| 64. Chrysomela fastuosa Scop. ..                        | 1 |  | *72. Halticinae (földibolha) .... | 1 |
|   |   |  | 73. Cassida sp. ....              | 2 |
|   |   |  | 74. Cassida viridis L. ....       | 1 |

*Cerambycidae.* — *Cincérek.*

(Káros. — Schädlich.)

|                                  |   |  |                             |   |
|----------------------------------|---|--|-----------------------------|---|
| 75. Rhagium sycophanta Schrk.    | 1 |  | 77. Dorcadion pedestre Poda |   |
| 76. Leptura sp. (virágincér) ... | 1 |  | (zömökeincér) .....         | 1 |

*Curculionidae.* — *Orrmányosok.*

(Káros. — Schädlich.)

|                                  |   |  |   |   |
|----------------------------------|---|--|---|---|
| 78. Curculionidae .....          | 7 |  | 88. Cleonus sp. ....                            | 6 |
| 79. Otiorrhynchus sp. ....       | 3 |  | *89. Cleonus piger Scop. (répa-<br>bogár) ..... | 2 |
| 80. Otiorrhynchus ovatus L. ...  | 1 |  | 90. Cleonus cinereus Schrk. ....                | 1 |
| 81. Otiorrhynchus raucus F. ...  | 1 |  | 91. Cleonus pedestris Poda ....                 | 3 |
| 82. Phytonomus sp. ....          | 2 |  | 92. Psalidium maxillosum F. ....                | 6 |
| 83. Phytonomus punctatus F. ..   | 1 |  | 93. Strophosomus melanogrammus                  |   |
| 84. Alophus triguttatus F. ....  | 1 |  | Först. ....                                     | 1 |
| 85. Tanymecus palliatus F. ....  | 2 |  | *94. Apion pisi F. ....                         | 1 |
| 86. Tanymecus vittiger Gyll. ... | 1 |  |   |   |
| 87. Sitona sp. ....              | 4 |  |   |   |

*Hymenoptera.* — *Hártyaszárnyúak.*

(Közömbös. — Indifferent.)

|   |   |  |  |    |
|---|---|--|--|----|
| 95. Hymenoptera-törmelék —<br>Reste ..... | 5 |  | 96. Formicida báb — Puppe<br>(hangyatozás) ..... | 1  |
|   |   |  | 97. Formicidae (hangyák) .....                   | 15 |

*Neuroptera.* — *Recésszárnyúak.*

(Közömbös. — Indifferent.)

|   |   |  |  |   |
|---|---|--|--|---|
| 98. Hydropsyche sp. (tegzes-szita-<br>kötő) ..... | 1 |  | 99. Hydropsyche-Larve (tegzes-<br>szitakötő-lárva) ..... | 1 |
|---|---|--|--|---|

*Diptera.* — *Legyek.*

(Közömbös. — Indifferent.)

100. Diptera-lárva — Larve .... 1

*Lepidoptera.* — *Lepkék.*

(Káros. — Schädlich.)

(Hernyók. — Raupen.)

|  |    |  |   |   |
|--|----|--|---|---|
| 101. Lepke-hernyók — Raupen..              | 20 |  | *103. <i>Ocneria dispar</i> L. (gyapjas |   |
| *102. <i>Aporia crataegi</i> L. (galagonya |    |  | pille) .....                            | 1 |
| lepke) .....                               | 3  |  |   |   |

*Rhynchota.* — *Szivókás rovarok.*

(Káros. Schädlich.)

|  |   |  |   |   |
|--|---|--|---|---|
| 104. Pentatomidae .....                  | 9 |  | 110. Coreidae.....                      | 1 |
| 105. Eurygaster sp. ....                 | 7 |  | 111. Capsidae .....                     | 1 |
| *106. <i>Eurygaster maura</i> L. (szere- |   |  | 112. Reduvidae .....                    | 1 |
| csenpoloska) .....                       | 5 |  | 113. Lygeidae .....                     | 2 |
| 107. <i>Aelia</i> sp. ....               | 1 |  | 114. <i>Pyrrhocoris apterus</i> L. .... | 2 |
| *108. <i>Aelia acuminata</i> L. ....     | 2 |  | 115. Cicadidae — Kabóca .....           | 2 |
| 109. <i>Eurydema oleraceum</i> .....     | 1 |  |   |   |

*Araneidea.* — *Pókok.*

(Közömbös. — Indifferent.)

116. Araneidea-törmelék — Reste.... 1

*Mollusca* — *Gastropoda.* — *Csigák.*

|  |   |  |   |   |
|--|---|--|---|---|
| 1. Meghatározhatatlan csigahéj da-         |   |  | 7. <i>Semilimax</i> sp. ....              | 1 |
| rab. — Unbestimmbare Schalen-              |   |  | 8. Helicidae .....                        | 4 |
| reste .....                                | 1 |  | 9. <i>Helice la candicans</i> (Ziegl.) L. |   |
| 2. <i>Succinea</i> sp. ....                | 1 |  | Pfeif. ....                               | 3 |
| 3. <i>Succinea oblonga</i> Drap. ....      | 2 |  | 10. <i>Fruticicola hispida</i> L. ....    | 1 |
| 4. <i>Abida frumentum</i> Drap. ....       | 1 |  | 11. <i>Euomphalia strigella</i> Drap. ... | 1 |
| 5. <i>Vallonia pulchella</i> O. F. Müll. . | 1 |  | 12. <i>Arianta arbustorum</i> L. ....     | 1 |
| 6. <i>Jaminia tridens</i> Müll. ....       | 1 |  | 13. <i>Cepaea</i> sp. ....                | 1 |

*Vertebrata.* — *Pisces.* — *Hal.*

1. Halpikkely (1 db.) — Fischschuppe (1 St.) .... 1

## III. Zuzókő. — Malmsteine.

|                                |     |  |                                 |   |
|--------------------------------|-----|--|---------------------------------|---|
| 1. Kavics és apró kő — Kiesel- |     |  | 4. Üvegcserep — Glasscherben .. | 4 |
| steine u. Steinchen .....      | 393 |  | 5. Műgyöngy — Kunstperle....    | 2 |
| 2. Homok — Sand .....          | 4   |  | 6. Gomb — Knopf .....           | 1 |
| 3. Föld — Erde .....           | 4   |  |                                 |   |

## Összefoglalás.

1. Mezőgazdasági szempontból Magyarországon a fácán hasznos, illetve közömbös madár. Kimutatható kár az esetek 12 százaléki részében állapítható csak meg és így a közvetett haszon révén a fácán tulajdonképpen hasznos.

2. A fácán tulnyomó részt növényi táplálékból él, de táplálékának igen jelentős részét rovarok is szolgáltatják.

3. Az előző pontból kifolyólag tehát a fácán, ha nagyobb számban keresi fel a vetéseket, ott jelentős kárt tud okozni, ez a kártétel azonban csak alkalmi és egyensúlyozza azt az előző bekezdés második része, t. i. hogy éppen a vetésekre veszélyes ormányos és levélbogarakat, rozsszipolyt, eserebogarat, gabonapoloskát, hernyókat, sáskát stb. nagy mennyiségben fogyasztja.

4. A fácán növényi táplálékát valószínűleg főleg a földről felszedett gyommagvak képezik, de emellett a föld alól is kiszedi táplálékát, amire mutatnak a gyökerek aránylag gyakori előfordulása, a téli hernyó tömegek, a hó alól kikapart őszi vetés stb., azonkívül zöld növényi részeket is legel.

5. A fenti vizsgálat arra enged következtetni, hogy a fácán táplálkozni főleg a mezőkre jár ki és ezért számára a legkedvezőbb élettér erdők, nádasok széle, főként, ha a mezőket akácсорok szegélyezik, aminek bizonyítéka az akácmagvak szerfelett gyakori előfordulása fácánok gyomrában.

6. A fácánra sok mérges növény nincs káros hatással, sőt fontos tápláléka.

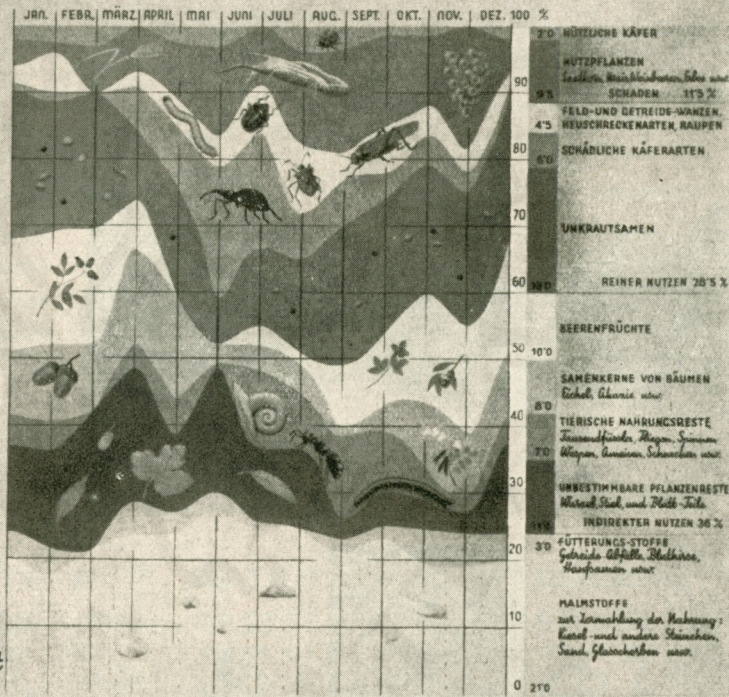
7. Mindezen eredmények arra mutatnak, hogy nemzetgazdasági szempontból a fácántenyésztés igen nagy előnyökkel jár.

# LANDWIRTSCHAFTLICHE BEDEUTUNG DES FASANS IN UNGARN

Auf Grund von 405 Mageninhaltuntersuchungen des Königlich Ungarischen Ornithologischen Institutes Budapest



Die indifferente Nahrung wird zur nützlichen gerechnet in der Erwägung, dass dieselbe vom Fasan zu Nutzfleisch umgewandelt wird und als solches einen indirekten Nutzen darstellt.



Resultat der Untersuchung:

**DER FASAN IST IN UNGARN ÜBERWIEGEND NÜTZLICH.**

A berlini nemzetközi vadászati kiállításon bemutatott színes tábla fényképmásolata.



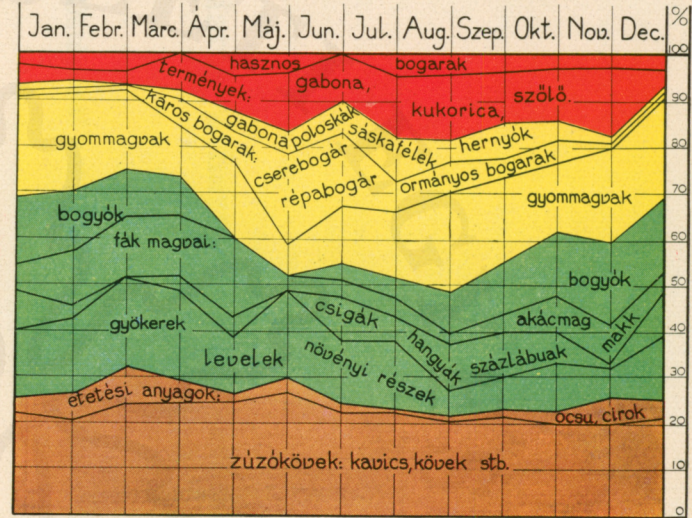


# A FÁCÁN MEZŐGAZDASÁGI JELENTŐSÉGE MAGYARORSZÁGON

*A Magyar Királyi Madártani Intézet vizsgálata 497 gyomortartalom alapján 1938.*



A táplálkozási anyagok havonkénti eloszlása:



A közömbös táplálék a haszonhoz számítandó ~  
 ~ mivel azt a madár hasznos húsnak dolgozza fel !

A táplálkozási anyagok  
 átlagos évi százaléka:

**TISZTA  
 KÁR  
 12%**



**TISZTA  
 HASZON  
 26%**



**KÖZVETETT  
 HASZON  
 36%**



**JELENTŐSÉG  
 NÉLKÜL  
 26%**



## EREDMÉNY: A FÁCÁN MAGYARORSZÁGON TÚLNYOMÓAN HASZNOS !

Készült a Magyar Királyi Madártani Intézetben Budapesten.

Vértse A.

A fácán magyarországi gazdasági jelentőségének szemléltető táblája a befejezett vizsgálat alapján.  
 Darstellung der landwirtschaftlichen Bedeutung des Fasans in Ungarn auf Grund der abgeschlossenen Untersuchung.



## **Adatok a hazai fácánok élősködő-faunájának ismeretéhez.\*)**

### **A Kistápérről beküldött fácánok zooparasitologiai vizsgálatának eredménye.**

Irta : DR. KOTLÁN SÁNDOR.

Hazai vadállományunk élősködő faunájáról szóló ismereteink igen szerényeknek mondhatók. Oka ennek első sorban az, hogy olyan tervszerű parasitologiai vizsgálatok végzésére, amelyek révén egy-egy állatfaj élősködő-faunájáról képet nyerhettünk volna, megfelelő anyag hijján mindezeig mód nem kínálkozott. Annál inkább köszönet illeti meg a m. kir. földművelésügyi minisztérium illetékes osztályának elhatározását, hogy kapcsolatban a m. kir. Madártani Intézetnek ama vizsgálataival, amelyek fácánjaink természetes táplálékának kiderítését célozták, mód adatott arra is, hogy e vizsgálatok céljaira rendelkezésre bocsátott fácán-anyagon rendszeres parasitologiai vizsgálatok is meg-ejthetők voltak.

---

\*) Közlemény a m. kir. József nádor Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem ált. állattani és parasitologiai intézetéből. (Igazgató: Dr. KOTLÁN SÁNDOR ny. r. tanár).

Az egyetemi parasitológiai intézetbe küldött fácánanyag összesen 49 fácánból és 7 fácáncsibéből állott. Ezeknek legnagyobb része egészesnek látszó, lelőtt példányokból, 25 fácánkakasból és 24 fácántyúkból állott. A fácáncsirkék nagyobb része elhullott állatokból állt.

A parasitológiai vizsgálat minden állaton a makroszkoposan fellelhető külső és belső (légutak, emésztőcső, kiválasztó szervek) élősködőkre, továbbá a csak mikroszkoposan megállapítható véglények sorából csupán a coccidiumok kiderítésére szorítkozott. Minden állat felboncolása illetőleg részletes szervi vizsgálata előtt coprologiai vizsgálat is történt.

Nagy általánosságban megállapítható, hogy a beküldött fácánanyagban, kivéve a fácáncsirkék némelyikét, külső vagy belső élősködők egy esetben sem fordultak elő olyan számban, hogy jelentősebb kártételükre következtetni lehetett volna. Ezt igazolta egyben az is, hogy a kifejlett állatokban olyan szervi elváltozások, melyek élősködők fennforgására vezethetők vissza, egyetlen esetben sem voltak megállapíthatók. Faunisztikai nézőpontból sem nyújtott a vizsgált anyag különlegesen figyelemre méltót. A talált élősködők legnagyobb részt, kivéve a *Capillaria*-fajt, közismert, kozmopolita fajokhoz tartozóknak bizonyultak.

A vizsgálat eredményei a következőkben foglalhatók össze :

### Külső élősködők.

#### Insecta :

**Tolltetők** (*Mallophaga*). Közismert tény, hogy miként a házi madarakon, szárnyas baromfin, úgy vadonélő madarakon fajlagos tolltetvek nemcsak gyakran, hanem nem ritkán jelentős számban is fordulnak elő.

A beküldött fácánanyagon *Menopon*-, *Goniodes*- és *Goniocotes*-fajok voltak megállapíthatók, általában igen mérsékelt számban. Csupán az elhullott csirkéken voltak nagyobb számban tolltetvek, ami jól egyezik azzal a tapasztalattal, hogy bármi oknál fogva beteg, leromlott madarakon rendszerint jelentősen elszaporodnak ezek az élősdiek.

#### Arachnoidea, Acarina.

**Kullancsok** (*Ixodidae*). A tapasztalat szerint némely vidéken madarakon is elég gyakran fordulnak elő kullancsok, különösen lárvaformák. A rendelkezésre álló anyagban csupán egyetlen esetben sikerült az *Ixodes ricinus* nevű, hazánkban mind vadonélő, mind pedig házi emlős állatokon igen elterjedten előforduló kullancs fajnak fiatal ♀ példányát találni.

**Tolltetüatkák** (*Dermanyssidae*). Egy esetben fácánkakas tollzatán *Dermanyssus gallinae* több példánya fordult elő. Jóllehet *Dermanyssus*-atkák, a tapasztalat szerint, vérszívásukkal jelentős kárt okozhatnak,

főleg fiatalabb madarakon való elszaporodásuk esetén, a jelen esetben a kártételnek különösebb nyoma, nyilván az élősködőnek mérsékelt száma miatt, a vizsgált állaton nem volt megállapítható.

### Belső élősködők.

**Véglények (Protozoa).** A minden állatra kiterjedő coprologiai vizsgálatok során kiderült, hogy Coccidiumok a fácán gyakrabban előforduló véglény-élősködői közé tartoznak. A kifejlett állatokban kevés kivétellel rendszerint csak néhány oocysta volt kimutatható a dusicitási eljárással, jelölül annak, hogy a felnőtt állatok többé-kevésbé igen hatékony, mindenekszerint „korral járó immunitás”-sal rendelkeztek. Bőségebb oocysta csupán a fiatal egyedekben fordult elő, egyik-másik esetben oly számban is, amely nyilvánvalóan nem maradhatott káros hatás nélkül. Bizonyára a kedvező helyi és tartási viszonyoknak köszönhető, hogy a coccidiosis veszteségeket a csirkeállományban nem idézett elő.

A rendelkezésre álló anyagban talált oocysták alakja körkörös, részben ovális volt. Méreteik a következő értékek közt mozogtak :

12.60 × 12.60 μ, 15.12 × 12.60 μ, 17.64 × 12.60 μ, 20.16 × 12.60 μ,  
21.42 × 12.60 μ, 22.68 × 17.64 μ, 25.20 × 13.86 μ, 25.20 × 15.10 μ,  
25.20 × 17.64 μ, 27.72 × 12.60 μ, 27.72 × 15.12 μ, 27.72 × 20.16 μ,  
30.24 × 15.12 μ, 30.24 × 17.64 μ, 30.24 × 20.16 μ.

Határértékek : 12.60 × 12.60—22.68 × 17.64 μ

25.20 × 13.86—30.24 × 20.16 μ.

Ezek az értékek arra utalnak, hogy fácánjainkban előforduló coccidiumok két *Eimeria*-faj keretébe tartoznak. Mindezideig fácánból csupán az *Eimeria phasiani* TIZZER nevű fajt ismerjük pontosabban. Utóbbi oocystáinak méretei a fenti határértékek közt mozognak.

### Férgek.

#### I. Galandférgek (*Cestoda*).

A galandférgek úgy öreg, mint fiatal állatokban fordultak elő. Öregekben 11 esetben, csirkékben 2 esetben a *Davainea friedbergeri* többé-kevésbé kifejlett példányai voltak kimutathatók. Csirkékben ezek nagyobb számban fordulván elő, valószínűleg látszik, hogy a bélben fennforgó hurutos elváltozások az egyidejűleg előforduló coccidiumokon kívül e galandférgeknek is tulajdoníthatók.

#### II. Fonálférgek (*Nematoda*).

Különbféle faju fonálférgek, rendszerint azonban csak mérsékelt számban, a beküldött fácánok legtöbbszörében voltak kimutathatók.

Gyakoriság dolgában első helyen áll a Heterakidae családba tartozó *Heterakis gallinae* (GMELIN, 1790) nevű faj, mely mind a fácáncsibékben, mind pedig kifejlett egyedekben, a vakbélben szinte rendszeresen megtalálható. Egyik-másik esetben 20—30 példány is előfordult a vakbélben a nélkül, hogy káros hatással lettek volna az állatok egészségére. Ez a fonálféreg-faj egyébként tyúkféléknek egyik leggyakoribb élősködője s a vakbélben való élősködésével közvetlenül szembetűnő elváltozásokat nem szokott okozni, jóllehet ismeretes, hogy a fertőződés során az ébrények néhány napig a vakbél nyálkahártyájának mélyében tartózkodnak. Ez az átmeneti histoparasitismus némely esetekben a vakbél nyálkahártyájában lévő tüszők megnagyobbodására és elsajtosodására is vezethet. A vizsgált fácán-anyagban néhány esetben voltak a vakbél nyálkahártya felületén köles-kendermagnyi göcök találhatóak, ezeknek eredete talán szintén a *Heterakis*-példányok jelenlétére vezethető vissza.

Mindenesetre érdekes dolog, hogy a fácánokban egyébként némely vidékeken nem ritka *Heterakis isolonche* LINSTOW, 1906 nevű faj, mely a fácánok typhlitis verrucosa verminosa nevű bántalmának az okozója, egyetlen esetben sem volt megállapítható.

A vizsgált fácánok közül hatnak a vakbélben, esetenként azonban csak néhány példányban, fordult elő a Trichinellidae családba tartozó *Capillaria* genusnak egyik, mindezideig látszólag le nem irt, képviselője.

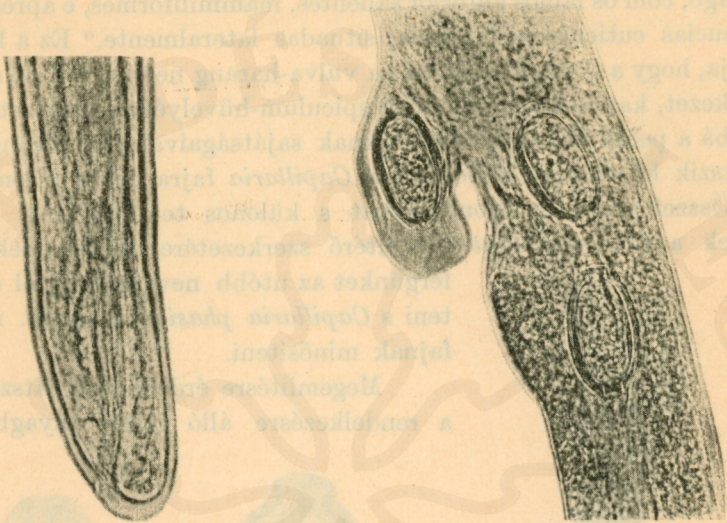
Leírását a következőkben adom :

♂ hossza 19—24 mm. A feji vég, miként más *Capillaria*-fajokban, igen vékony, sima lefutással, a test hátrafelé fokozatosan szélesbedik s a farki végen legnagyobb szélességét (50  $\mu$ ) éri el. A cuticula eléggé vastag, sima. A nyelöcsövet közép nagyságú sejtekből álló sejttest zárja be. A farki vég lenyesett; lateralis fekvetben az egyik oldalon simán legömbölyödő a test vonala, a másik oldalon viszont két rövid, vízszintesen fekvő nyulvány mutatkozik. A két nyulvány közt fekszik a cloacanyílás, egyes példányokban a belőle kinyuló spiculummal.

A spiculum hossza 190—200  $\mu$ ; a spiculum hüvelye finoman és sűrűn tüskézett, de csak hátulsó harmadában.

♀ hossza 30—36 mm. Szélessége a nyelöcső végének magasságában 76—80  $\mu$ , a test közepén 110—120  $\mu$ , a farki végen 30—40  $\mu$ . A farki vég tompa csúcsban végződik, dorsoventralis fekvetben a testvég harántul lenyesettnek látszik. Az anus subterminalis, a rectum fiatal példányokban 30—35  $\mu$ , kifejlett példányokban 50—60  $\mu$  hosszú és lefutásában szembetűnő mirigyek övezik. A cuticula sima és tekintélyes vastagságú. Főleg a farki végen a cuticula vastagsága eléri a 3.5  $\mu$ -t. A nyelöcső végétől 50—60  $\mu$  távolságra van az ivarnyílás, melyből fiatal, kész petéket még nem tartalmazó egyedekben igen finom, nagyon átlátszó gömbölyded hólyagszerű képlet indul ki; kifejlett példányokban pedig

igen szembetűnő „vulva-harang“ tűnik szembe, mely a vagina utolsó szakaszának előesett részéből látszik állni. A vulva-harang hossza 60—65  $\mu$ , elülső vége lenyesett. Az uterusban lévő peték a hátrább eső szakaszokban több sorban, előrefelé 2—3 sorban, a végső szakaszban egyes sorban foglalnak helyet. A peték 53—58  $\mu$  hosszúak. Felületük egyenetlen, kissé recézett.



10. kép. *Capillaria phasianina* n. sp.  
♀ farki vége.  
♀ Schwanzende

11. kép. *Capillaria phasianina* n. sp.  
♀ vulva-tájéka.  
♀ Vulva-Gegend

E leírásból kitűnik, hogy a szóbanforgó féreg egy még eddig nem ismert *Capillaria*-fajhoz tartozik.

A madarakban előforduló *Capillaria*-fajokról szóló ismereteink még koránt sem kielégítők. Régebben a vadonélő madarak *Capillaria*-fajait csak felületes vizsgálatok alapján irták le és sok esetben egyik vagy másik, a házi madaraktól ismert, fajjal azonosították. Különösen áll ez a fácáncapillariákra, amelyeket a tyúkfélék *Capillaria*-fajaival annál inkább tarthattak azonosoknak, mert valóban úgy látszik, hogy pld. a házityúknak *Capillaria annulata* nevű faja a fácánban is meg tud telepedni.

Ujabb irodalmi adatok szerint (FREITAS és ALMEIDA, 1935\*) a *Phasianus colchicus*-ból két *Capillaria*-faj ismeretes, u. m. a *Capillaria annulata* a nyelősőből és a *C. uropapillata* a bélből.

Férgünk az utóbbihoz több tekintetben hasonló ugyan, azonban a *C. uropapillata* némely bélyege, így különösen a leírója szerint annyira

\*) FREITAS és ALMEIDA, Sobre os Nematoda Capillariinae parasitas de esophago e papo de aves. Memorias do Instituto Oswaldo Cruz. Tomo 30. Fasc. 2. p. 123. 1935.

jellemző farkvégi papillák, a nőtényben, a mi példányainkon nem találhatóak, de nem egyezik a nőtény példányok vulvájának szerkezete sem. A nevezett fajnak leirói (Freitas és Almeida, 1935) ♂ példánnyal nem rendelkeztek.

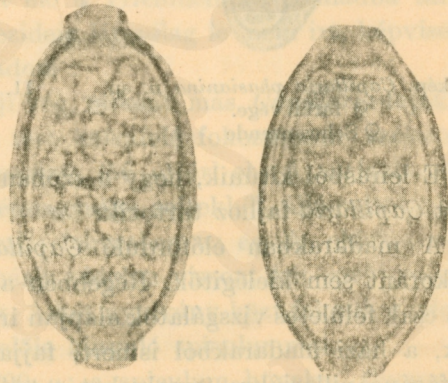
FREITAS és ALMEIDA a *C. uropapillata* vulvájáról a következőket mondja: „Femea com vulva situada a 0,088 a 0,96 mm da terminação do esophago, com os labios anterior salientes, mammiliformes, e apresentando 2 saliencias cuticulares internas, situadas lateralmente.“ Ez a leírás azt igazolja, hogy a *C. uropapillata*-ban vulva-harang nem fordul elő s ezért ez a szerkezet, kapcsolatban a hímek spiculum-hüvelyének tüskézettiségével, továbbá a peték alakjának és faluknak sajátágaival a mi fácánjainkban ugylátszik közönséges előfordulása *Capillaria* fajra nézve jellemző.

Összefoglalva a mondottakat s különös tekintettel a ♀ farki végének a *C. uropapillata*-tól eltérő szerkezetére, célszerűnek látszik férgünket az utóbb nevezett fajtól elkülöníteni s *Capillaria phasianina* n. sp. néven új fajnak minősíteni.

Megemlítésre érdemesnek látszik, hogy a rendelkezésre álló fácán anyagban nem



12. kép *Capillaria phasianina* n. sp.  
♂ farki vége.  
Schwanzende.



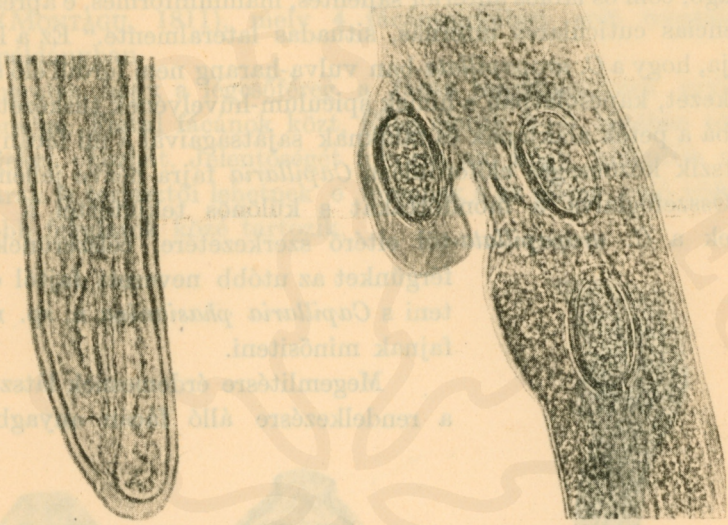
13. kép. Fácán-Capillariák petéi. Baloldalon *C. phasianina* n. sp.; jobb oldalon *Capillaria* sp. a nyelősövből 500 × nagy.

Eier von Fasanen-Capillarien. Links von *C. phasianina* n. sp., rechts von *Capillaria* sp. aus dem Oesophagus, 500 × Vergrößerung.

fordultak elő olyan Capillariák, amelyeknek tartózkodási helye a nyelősőv nyálkahártyája. Irodalmi adatok szerint a fácánok nyelősövében a házityúkból ismert *Capillaria annulata* fordul elő. Intézetünk gyűjteményében fácán nyelősövéből gyűjtött néhány *Capillaria*-példány is van, ezek azonban a *C. annulata*-val nem azonosak s ezért nem kétséges, hogy ezek is egy eddig le nem irt *C.*-fajhoz tartoznak.



igen szembetűnő „vulva-harang“ tűnik szembe, mely a vagina utolsó szakaszának előesett részéből látszik állni. A vulva-harang hossza 60—65  $\mu$ , elülső vége lenyesett. Az uterusban lévő peték a hátrább eső szakaszokban több sorban, előrefelé 2—3 sorban, a végső szakaszban egyes sorban foglalnak helyet. A peték 53—58  $\mu$  hosszúak. Felületük egyenetlen, kissé recézett.



10. kép. *Capillaria phasianina* n. sp.  
♀ farki vége.  
♀ Schwanzende

11. kép. *Capillaria phasianina* n. sp.  
♀ vulva-tájéka.  
♀ Vulva-Gegend

E leírásból kitűnik, hogy a szóbanforgó féreg egy még eddig nem ismert *Capillaria*-fajhoz tartozik.

A madarakban előforduló *Capillaria*-fajokról szóló ismereteink még koránt sem kielégítők. Régebben a vadonélő madarak *Capillaria*-fajait csak felületes vizsgálatok alapján irták le és sok esetben egyik vagy másik, a házi madaraktól ismert, fajjal azonosították. Különösen áll ez a fácáncapillariákra, amelyeket a tyúkfélék *Capillaria*-fajaival annál inkább tarthattak azonosoknak, mert valóban úgy látszik, hogy pld. a házityúknak *Capillaria annulata* nevű faja a fácánban is meg tud telepedni.

Ujabb irodalmi adatok szerint (FREITAS és ALMEIDA, 1935\*) a *Phasianus colchicus*-ból két *Capillaria*-faj ismeretes, u. m. a *Capillaria annulata* a nyelöcsőből és a *C. uropapillata* a bélből.

Férgünk az utóbbihoz több tekintetben hasonló ugyan, azonban a *C. uropapillata* némely bélyege, így különösen a leírója szerint annyira

\*) FREITAS és ALMEIDA, Sobre os Nematoda Capillariinae parasitas de esophago e papo de aves. Memorias do Instituto Oswaldo Cruz. Tomo 30. Fasc. 2. p. 123. 1935.

jellemző farkvégi papillák, a nőtényben, a mi példányainkon nem találhatóak, de nem egyezik a nőtény példányok vulvájának szerkezete sem. A nevezett fajnak leírói (Freitas és Almeida, 1935) ♂ példánnyal nem rendelkeztek.

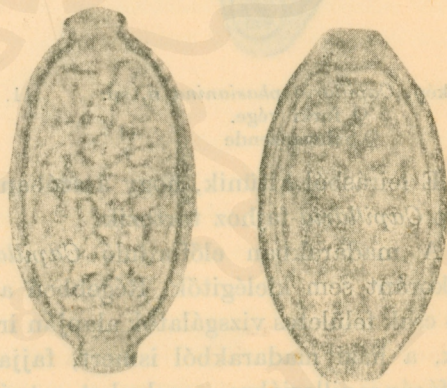
Freitas és Almeida a *C. uropapillata* vulvájáról a következőket mondja: „Femea com vulva situada a 0,088 a 0,96 mm da terminação do esophago, com os labios anterior salientes, mammiliformes, e apresentando 2 saliencias cuticulares internas, situadas lateralmente.“ Ez a leírás azt igazolja, hogy a *C. uropapillata*-ban vulva-harang nem fordul elő s ezért ez a szerkezet, kapcsolatban a hímek spiculum-hüvelyének tüskézettisével, továbbá a peték alakjának és faluknak sajátágaival a mi fácánjainkban ugyánlatszik közöségi előfordulási *Capillaria* fajra nézve jellemző.

Összefoglalva a mondottakat s különös tekintettel a ♀ farki végének a *C. uropapillata*-tól eltérő szerkezetére, célszerűnek látszik férgünköt az utóbb nevezett fajtól elkülöníteni s *Capillaria phasianina* n. sp. néven új fajnak minősíteni.

Megemlítésre érdemesnek látszik, hogy a rendelkezésre álló fácán anyagban nem



12. kép *Capillaria phasianina* n. sp.  
♂ farki vége.  
Schwanzende.



13. kép. Fácán-Capillariák petéi. Baloldalon *C. phasianina* n. sp.; jobb oldalon *Capillaria* sp. a nyelöcsőből 500 × nagy.

Eier von Fasanen-Capillarien. Links von *C. phasianina* n. sp., rechts von *Capillaria* sp. aus dem Oesophagus, 500 × Vergrößerung.

fordultak elő olyan Capillariák, amelyeknek tartózkodási helye a nyelöcső nyálkahártyája. Irodalmi adatok szerint a fácánok nyelöcsővében a házityúkból ismert *Capillaria annulata* fordul elő. Intézetünk gyűjteményében fácán nyelöcsővéből gyűjtött néhány *Capillaria*-példány is van, ezek azonban a *C. annulata*-val nem azonosak s ezért nem kétséges, hogy ezek is egy eddig le nem írt *C.*-fajhoz tartoznak.

A fonálféreg csoportjából még két féreg-féleség fordult elő a vizsgált anyagban. Az egyik, melyet két öreg fácán beléből néhány példányban gyűjtöttünk, a Trichostrongylidae családnak képviselője, a *Trichostrongylus tenuis* (MEHLIS, 1846). Ez az igen apró, hajszál vékonyságú féreg a házi és vadkacsa, lúd, ritkábban házityúk, pulyka elősködője, de úgy látszik a fácánban sem éppen ritka.

A másik a Strongylidae családhoz tartozó légső-féreg *Syngamus trachea* (MONTAGU, 1811), mely 4 fácáncsirkében volt megtalálható néhány példányban.

Ismeretes, hogy a légsőféreg a fácán tenyészeteknek egyik hirtelt ellensége. Fiatal fácánok közt, főleg életük 2—6 hetében tömeges veszteségeket okozhat. Jelentőségét fokozza az, hogy különféle vadonélő madarak is terjesztői lehetnek e féregnek s az ellene való védekezés a nehezebb feladatok közé tartozik.

1851

/1866/

A közhatalom képviselője meg a közérdekeket védő  
 más szervezetek részéről az egyik oldalról az ország ellenében  
 az ország ellenében a közérdekeket védő más szervezetek részéről  
 az ország ellenében a közérdekeket védő más szervezetek részéről  
 az ország ellenében a közérdekeket védő más szervezetek részéről  
 az ország ellenében a közérdekeket védő más szervezetek részéről



