

# Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society

Vol 24, No 2 (1973)

**Υπεύθυνοι συμφώνως τῷ νόμῳ :**  
**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :** ΕΛΛΗΝΙΚΗ  
 ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗ  
 ΕΤΑΙΡΕΙΑ  
 Ἐπιστημονικὸν Σωματεῖον ἀνεγνωρισ-  
 μένον, ἀριθ. ἀποφ. 5410/19.2.1925  
 Πρωτοδικείου Ἀθηνῶν.  
 Πρόεδρος διὰ τὸ ἔτος 1973:  
 Ἰωάννης Καρδάσης,  
 Κηφισίας 56, Ἀθήναι.  
 ΕΚΔΟΤΗΣ: Ἐκδίδεται ὑπὸ αἰρετῆς πεν-  
 ταμελοῦς συντακτικῆς ἐπιτροπῆς (Σ.Ε.)  
 μελῶν τῆς Ε. Κ. Ε.  
 ΥΠ/ΝΟΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ: Ὁ Πρόεδρος  
 τῆς Σ.Ε. Παντελῆς Ν. Δραγάνης  
 Ὁδ. Βυζαντίου 5— Νέα Σμύρνη  
 Μέλη Συν/κῆς Ἐπ. :  
 Κ. Χ. Σείταριδης  
 Δ. Χ. Μπρόβας  
 Τ. Μ. Καραβαλάκης  
 Μ. Μαστρογιάννη - Κορκολοπούλου  
**ΠΡΟ-ΓΕΤΑΜΕΝΟΣ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟΥ**  
 Λιλή Κοβάνη  
 Θεσσαλονίκης 65 - Μοσχάτον  
**ΤΟΠΟΣ ΕΚΔΟΣΕΩΣ:** Ἀθήναι  
**ΗΜΕΡ. ΤΥΠΩΣΕΩΣ:** Αὐγούστου 1973

---

**Ταχ. Διεύθυνσις:**  
 Ταχ. θυρίς 546  
 Κεντρικὸν Ταχυδρομεῖον  
 Ἀθήναι

---

**Συνδρομαί:**  
 Ἔτησίαι ἐσωτερικοῦ δρχ. 200  
 Ἔτησίαι ἐξωτερικοῦ δρχ. 300  
 Ἔτησίαι φοιτητῶν ἡμεδαπῆς δρχ. 50  
 Ἔτησίαι φοιτητῶν ἀλλοδαπῆς δρχ. 100  
 Τμῆ ἀεστού τεύχους δρχ. 50

---

**Address:** P.O.B. 546  
 Central Post Office  
 Athens - Greece

---

**Redaction:** Dr. P. N. Dragonas  
 Vyzantiou str. 5  
 Nea Smyrni, Athens.  
 Greece.

---

**Subscription rates:**  
 (Foreign Countries)  
 \$ U. S. A. 10 per year.



## Δελτίον ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ

ΤΡΙΜΗΝΙΑΙΑ ΕΚΔΟΣΙΣ  
 ΠΕΡΙΟΔΟΣ Β  
 ΤΟΜΟΣ 24  
 ΤΕΥΧΟΣ 2  
 Ἀπρίλιος - Ἰούνιος  
 1973

## Bulletin OF THE HELLENIC VETERINARY MEDICAL SOCIETY

QUARTERLY  
 SECOND PERIOD  
 VOLUME 24  
 No 2  
 April - June  
 1973

**Υπεύθυνοι συμφώνως τῷ νόμῳ :**

**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :** ΕΛΛΗΝΙΚΗ  
ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗ  
ΕΤΑΙΡΕΙΑ

Ἐπιστημονικὸν Σωματεῖον ἀνεγνωρισμένον, ἀριθ. ἀποφ. 5410/19.2.1925  
Πρωτοδικείου Ἀθηνῶν.

Πρόεδρος διὰ τὸ ἔτος 1973:

Ἰωάννης Καρδάσης,  
Κηφισίας 56, Ἀθήναι.

ΕΚΔΟΤΗΣ: Ἐκδίδεται ὑπὸ αἰρετῆς πενταμελοῦς συντακτικῆς ἐπιτροπῆς (Σ.Ε.) μελῶν τῆς Ε. Κ. Ε.

ΥΠ/ΝΟΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ: Ὁ Πρόεδρος  
τῆς Σ.Ε. Παντελῆς Ν. Δραγῶνας  
Ὁδ. Βυζαντίου 5— Νέα Σμύρνη

Μέλη Συν/κῆς Ἐπ. :

Κ. Χ. Σεῦταρίδης  
Δ. Χ. Μπρόβας  
Τ. Μ. Καραβαλάκης  
Μ. Μαστρογιάννη - Κορκολοπούλου

ΠΡΟ-ἸΣΤΑΜΕΝΟΣ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟΥ

Λιλὴ Κοβάνη  
Θεσσαλονίκης 65 - Μοσχῆτον

ΤΟΠΟΣ ΕΚΔΟΣΕΩΣ: Ἀθήναι

ΗΜΕΡ. ΤΥΠΩΣΕΩΣ: Αὐγούστου 1973

**Ταχ. Διεύθυνσις:**

Ταχ. θυρίς 546  
Κεντρικὸν Ταχυδρομεῖον  
Ἀθήναι

**Συδρομαί:**

Ἐτησίᾳ ἐσωτερικοῦ δρχ. 200  
Ἐτησίᾳ ἐξωτερικοῦ δρχ. 300  
Ἐτησίᾳ φοιτητῶν ἡμεδαπῆς δρχ. 50  
Ἐτησίᾳ φοιτητῶν ἀλλοδαπῆς δρχ. 100  
Τιμὴ ἐκάστου τεύχους δρχ. 50

**Address:** P.O.B. 546

Central Post Office  
Athens - Greece

**Redaction:** Dr. P. N. Dragonas

Vyzantiou str. 5  
Nea Smyrni, Athens.  
Greece.

**Subscription rates:**

(Foreign Countries)  
\$ U. S. A. 10 per year.



# Δελτίον

ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ  
ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ

ΤΡΙΜΗΝΙΑΙΑ ΕΚΔΟΣΙΣ

ΠΕΡΙΟΔΟΣ Β

ΤΟΜΟΣ 24

ΤΕΥΧΟΣ 2

Ἀπρίλιος - Ἰούνιος  
1973

# Bulletin

OF THE HELLENIC  
VETERINARY MEDICAL SOCIETY

QUARTERLY

SECOND PERIOD

VOLUME 24

No 2

April - June

1973

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Συστηματική άσπεργίλλωσις εις μόσχον. Β. Κ. ΧΑΤΖΗΩΛΟΥ . . . . .	Σελίς	75
Ἡ ἰκανότης συντηρήσεως τοῦ παραγομένου παστεριωμένου γάλακτος εις τὴν περιοχὴν Θεσσαλονίκης. Α. ΠΑΝΕΤΣΟΥ, ΠΡ. ΚΑΡΑΙΩΑΝΝΟΓΛΟΥ, Α. ΜΑΝΤΗ . . . . .	»	87
Νόσος νεοσσῶν ἰνδιάνων ὀφειλομένη εις Arizona arizonae. (Πρόδρομος ἀνακοίνωσις). Δ. ΒΟΓΙΑΖΑ, Α. ΔΕΣΠΟΤΟΠΟΥΛΟΥ, Π. ΜΑΓΚΟΥΤΑ . . . . .	»	95
Ἐναλύσεις ἐργασιῶν . . . . .	»	97
Ἐπίκαιρα θέματα Κανσαέρια - Μόλυνσις τῆς ἀτμοσφαιρας. Ι. ΑΣΙΚΗ . . . . .	»	101
Πρακτικὰ συνεδριάσεων τῆς Ε.Κ.Ε. . . . .	»	112
Εἰδησεογραφία . . . . .	»	117
Βιβλιοκρισίαι, Νέα βιβλία . . . . .	»	122
Ἐπιστημονικὴ Στέγη . . . . .	»	124
Σελίς τοῦ Ταμίου . . . . .	»	125

## CONTENTS

Systemic aspergillosis in a calf. Β. C. HATZIOLOS . . . . .	Page	75
The keeping quality of the pasteurized milk produced in Thessaloniki. Α. PΑNETSOS, ΠΡ. ΚΑΡΑΙΟΑΝΝΟΓΛΟΥ, Α. ΜΑΝΤΙΣ . . . . .	»	87
A disease of Turkey chicken due to Arizona arizonae. D. VOYIAZAS, Α. DESPOTOPOULOS. P MANGOUTAS . . . . .	»	95
Abstracts . . . . .	»	97
Current subjects Air pollution - Combustion gases. J. ASSIKIS.....	»	101
Proceedings of the Society's meetings . . . . .	»	112
News . . . . .		117
Book review . . . . .	»	122

Departments of Veterinary Science and Animal Health.  
University of Maryland, College Park, Maryland 20740.

## SYSTEMIC ASPERGILLOSIS IN A CALF\*

By

BASIL C. HATZIOLOS

Mycotic infections have been known for a long time. They were first noted in birds (*Corvus glandarius*) in 1915,<sup>10</sup> in man in 1839,<sup>19</sup> and in mammals in 1868,<sup>15</sup>. A pneumomycosis - producing aspergillus in cattle was first reported in 1884,<sup>16</sup>.

Aspergillosis in cattle is relatively rare<sup>1</sup>. As in other animals, this infection in cattle may affect one or several organs and thus be manifested in various ways. Given the rarity of its occurrence in cattle, the pulmonary form is the most common and the gastro - intestinal, the rarest<sup>23</sup>.

Pneumonomycosis is often seen in European countries<sup>17</sup>, particularly in the U. S. S. R., where enzootic and systemic infections have also been observed<sup>3,9</sup>. In the U. S., the most frequently recognizable form in cattle is that associated with placental infection, causing abortion. Surveys have revealed asteroid structures - possibly indicating resistance - in the lungs of 66% of slaughtered cows in England<sup>2</sup>, but this high incidence was not found in the cattle in the U. S.<sup>14</sup>. Prominence of aspergillosis was attributed to feeding on moldy sweet potatoes or to use of moldy litter<sup>22</sup>.

Whereas the pulmonary form is encountered sporadically and the systemic infection is uncommon, the nervous form, to our knowledge, has not been reported in cattle. The present report is concerned with a clinically unsuspected case of systemic aspergillosis involving a 6 - month - old calf having lesions in the lungs, brain, liver, and abomasum.

### CASE REPORT

A 6 - month - old purebred female Hereford, one of a group of 16 cal-

(\*) Scientific Article No. 1811, Contribution No. 4608 of the Maryland Experiment Station.

Author's address : Prof. Dr. Basil C. Hatzios, Veterinary Science Department, University of Maryland, College of Agriculture, College Park, Md. 20740, U. S. A.  
Έλήφθη την 3.3.1973.

ves bought directly from a farm in the Leesburg, Va. area, developed clinical signs of disease within two weeks after shipment to a Maryland farm.

The onset of disease was insidious and the clinical manifestations were vague. They consisted of slight grogginess, abnormal head postures (hanging head), rough coat, depression, and mild diarrhea. Body temperature was normal. Despite symptomatic therapy, the calf got worse and died 2 weeks after the onset of clinical signs of the disease.

Two other calves of this group had died 4 weeks previously, with signs somewhat similar to those of the present calf. Neither necropsy nor presumptive diagnosis was made in those cases.

#### GROSS PATHOLOGIC FINDINGS

Necropsy, performed 10 hours after death, revealed good physical condition, including large amounts of adipose tissue deposits. The skin was moderately dehydrated. There was extensive hepatization of the diaphragmatic and cardiac lobes of the lungs, with purulent fluid and fibrin deposits on their surface. The pulmonary parenchyma was dark red, edematous, and studded with numerous superficial and deep nodules approximating 2 - 5 mm. in diameter. Emphysematous areas were localized in the dorsal parts of the lungs. The pleurae were thickened and opaque, having round, grayish plaques with a rough surface among hemorrhagic spots. Adhesions between the pulmonary lobes and parietal pleura were extensive. Fluid in the thoracic cavity was thick but scant. The trachea was reddened and filled with hemorrhagic foamy material.

Small necrotic areas were in the liver. The gall bladder was distended and contained jelly-like, dark green, bile.

Several ulcerated spots approximately 3×4 cm in diameter were in the rumen, as was denudation of larger areas in the abomasum where several *Haemonchus contortus* were found. Black nodular structures were scattered throughout the intestinal tract, extending to the tunica muscularis.

The heart had petechiae of the endocardium, discolored areas in the musculature of both ventricles, and nodular thickening of the valves. The kidneys had superficial dark red areas. The spleen was small and fibrotic.

Multiple punctate hemorrhagic spots and necrotic lesions were observed in almost the entire left occipital lobe of the cerebrum, involving both the leptomeninges and parenchyma. The rest of the cerebrum was moderately congested, and somewhat soft. The medulla oblongata and cerebellum appeared normal.

Microscopic fecal examination revealed eggs of *Nematodirus* spe-

cies. Results of chemical analysis for lead and arsenic were negative. Cultures of lung tissue for fungus isolation were made, but were lost due to a laboratory accident. *Escherichia coli* was recovered from practically all organs.

#### HISTOPATHOLOGIC FINDINGS

The nodules in the lungs varied in size. They were unevenly distributed, but circumscribed and sharply marked (Fig. 1).

The early stage of nodule formation was characterized by dilatation of the bronchiole - alveolar apparatus, marked exudation in the terminal stru-



FIGURE 1. Pulmonary nodules in various stages of development. Notice central necrotic areas containing hyphae surrounded by clear zone and tendency toward encapsulation. Scattered giant cells, alveolar edema, and exudation effacing normal architecture of pulmonary parenchyma were distinct in higher magnification. E & H x 63.

cture, and accumulation of serofibrinous fluid in which the amount of fibrin increased with the stage of development. Subsequently, alveolitis with beginning necrosis of the alveolar exudates or a necrotic fusion of the figured elements caused effacement of surrounding structures, leaving recognizable traces at the periphery. Mycelial elements, resembling those of *Aspergillus* sp., appeared in the center of the faintly outlined young nodules. Necrosis around mycelial fragments attached to the bronchioles apparently followed the development of the fungus, thus accounting for enlargement of the nodule.

In well - developed nodules, 3 distinct zones were recognizable. Central-

ly, a deeply stained circular area measuring 200 - 300  $\mu$  in diameter was prominent. This area was formed by caseation necrosis and the accumulation of eosinophilic material, cellular debris, and mycelial elements.

In the succeeding zone, the cellular debris was less marked, but the sero-fibrinous material was abundant. In this area, the fungus was developed abundantly by arborization of mycelial branches. From the periphery of this area, branching septate hyphae 3 to 5  $\mu$  in width and varying in length radiated outward in an irregular manner (Fig. 2). In old nodules, the zone was broader and included widely radiating hyphae (Fig. 3).

An external, wide zone of granulation tissue tended to separate nodules from less affected tissues. Growing nodules compressed the surrounding alveoli and caused them to collapse. There were few scattered giant cells, an aberration from the usual cellular arrangement in avian aspergillic pul-

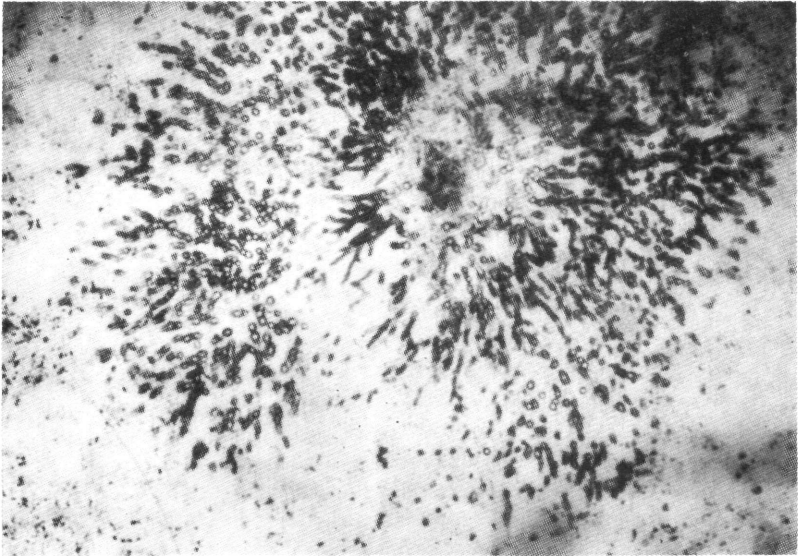


FIGURE 2. Pulmonary nodule with thickly growing mycelia and hyphae arranged in a radiating pattern. PAS x 160.

monary lesions. Edematous alveolar areas with fibrin deposits surrounded the affected nodular area. Edema in the intercellular spaces, exudation, and eosinophilic areas suggested fibrinoid degeneration or necrosis. The necrotic areas were usually round and, with the adjacent cellular reaction, resembled tubercles.

The afore mentioned zones were not distinct in all nodules. Some contained exceedingly numerous neutrophils; others were diffuse and unidentifiable. The remaining areas of the consolidated parenchyma were inten-

sely congested and had fibrin - hemorrhagic reaction and leukocytic infiltration. Most of the alveoli had thickened walls and were distended by the accumulation of sloughed epithelial cells, erythrocytes, macrophages, and fibrin deposits. A few areas of the pulmonary parenchyma were either left intact or had emphysematous alveoli. Asteroid structures were not found.

The bronchial and bronchiolar walls were markedly altered and were filled with mucopurulent material formed by desquamated epithelial cells, many granulocytes, and, occasionally, free erythrocytes. Fungal elements

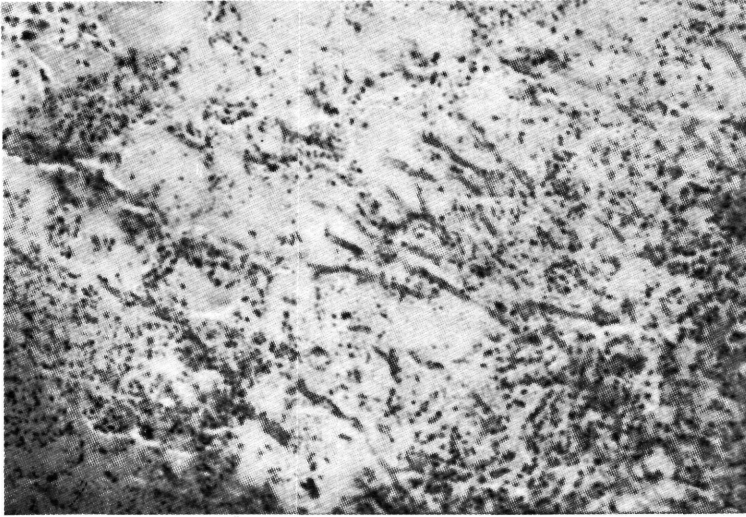


FIGURE 3. Alveolar edema, exudation, and accumulation of detritus in pulmonary parenchyma; numerous hyphae arranged in a radiating pattern at the periphery of an old nodule. H & E x 160.

were not found in these areas. The trachea had sloughing of the epithelium, hemorrhages, and interstitial edema in the submucosa and underlying tissues. Bacterial colonies, mostly cocci, were occasionally present.

The hepatic parenchyma was congested and studded with minute hemorrhages; some hepatic vessels were thickened. Scattered fatty changes and necrotic diffuse inflammatory reaction had occurred. The growth of the fungus there was less abundant than in the lung (Fig. 4).

The heart was congested and there was interstitial edema, muscular atrophy, scattered nuclear pyknosis, thickened endocardium, and, occasionally, foci of leukocytic infiltration.

In the kidney, changes were limited to albumin precipitates in the convoluted tubules.



The spleen had partial lymphocytic depletion of the malpighian corpuscles, reduced red pulp, and large amounts of hemosiderin. The capsule was thickened and extended prominent trabeculae.

The rumen had necrotic areas and ulceration of the mucosa, with focal inflammatory reaction and bacterial cells, similar to that noted in the trachea. Several hemorrhagic spots, necrosis of mucosa, shallow ulcer formation with focal inflammatory reaction, and fibrin deposits were encountered in

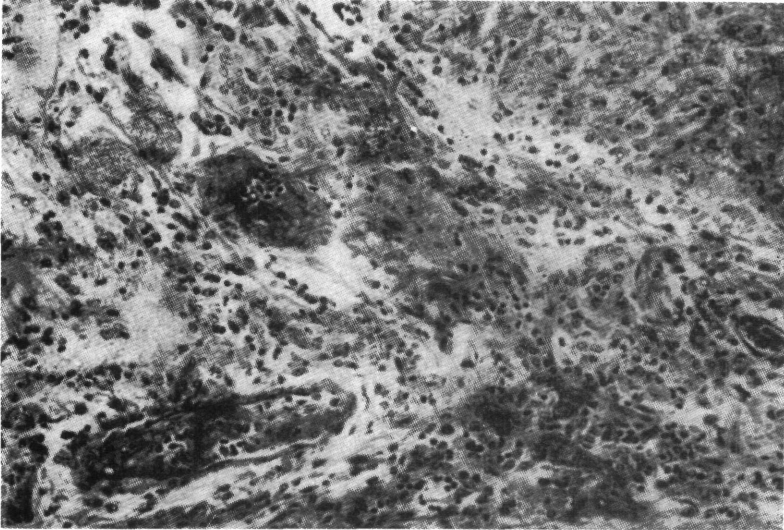


FIGURE 4. Necrotic area of liver with exudation, granulocytic reaction, and scattered small groups of hyphae within or outside of the vessels. PAS x 160.

the abomasum. A few septate hyphae were in the edges of some of the ulcers.

The mesenteric lymph nodes were congested, edematous, and infiltrated with plasmacytes.

In the cerebrum, the meningeal inflammatory involvement was marked. Vascular thrombosis and fungal elements were in the inflamed areas and occasionally within the veins of the leptomeninges. Most of the vessels there contained fibrin threads simulating hyphae in the coagulated blood.

In a large infarcted area of the occipital lobe, hemorrhages, extensive necrosis of the parenchyma, liquefaction, thrombosis, and destruction of the vascular walls were common (Fig. 5). Some of the vessels were collapsed or compressed and others, dilated by erythrocytes and PAS - positive material. Many vessels contained hyphae (Fig. 6).

The fungal material seemed to be less abundant in the arteries than in the veins, which were distended by blood. Mycelia were growing in the brain

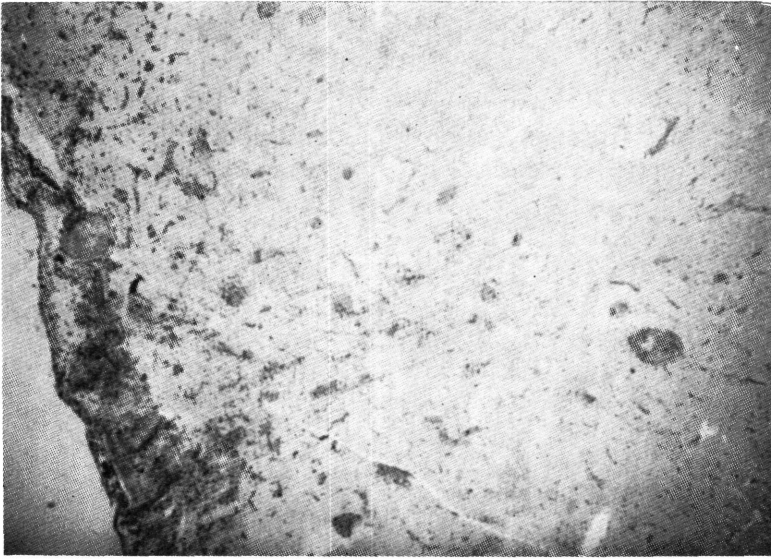


FIGURE 5. Large necrotic (infarcted) area in the occipital lobe; dilated or damaged vascular walls; hemorrhages and gliosis. H & E x 25.

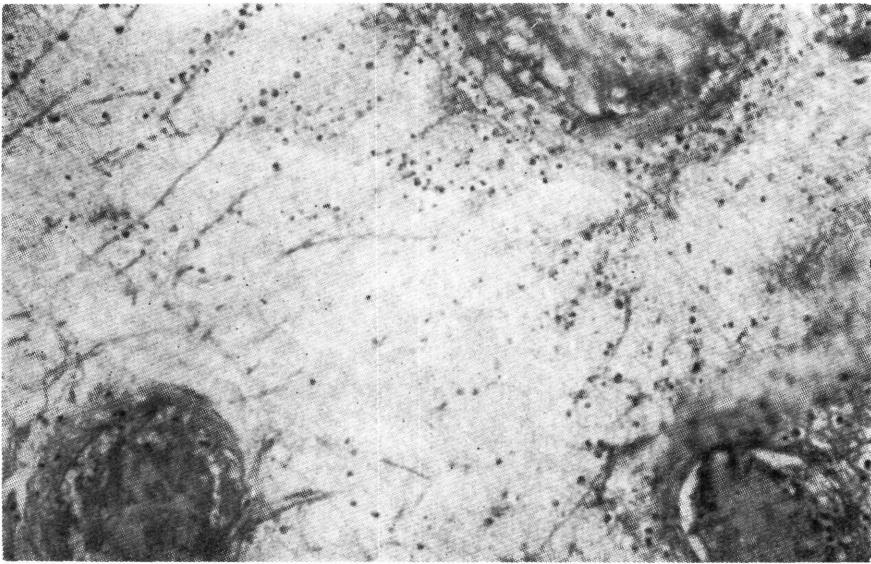


FIGURE 6. Necrosis of intervascular areas of occipital lobe of cerebrum with numerous hyphae and free erythrocytes. necrosis of vascular walls, and thrombosis. Vessels containig hyphae in the lumen. PAS x 160.

parenchyma, around the vessels containing the fungus; however, the fungus was confined within the vascular walls in many instances. Small vessels and

rarely capillaries contained fungus in some areas (Fig. 7), in contrast to some large ones that did not contain any fungal elements. Inflammatory reactions appeared in linear or circular arrangement around vessels and in perivascular regions. In the white matter of the less affected areas, axons were swollen or fragmented and myelin sheaths were ballooned.

The medulla oblongata had dilated vessels, perivascular edema, and thinned out spots in the area superior to the lateral cuneatus. Thrombosis or fungal growth was not found in the vessels or in the parenchyma. There were

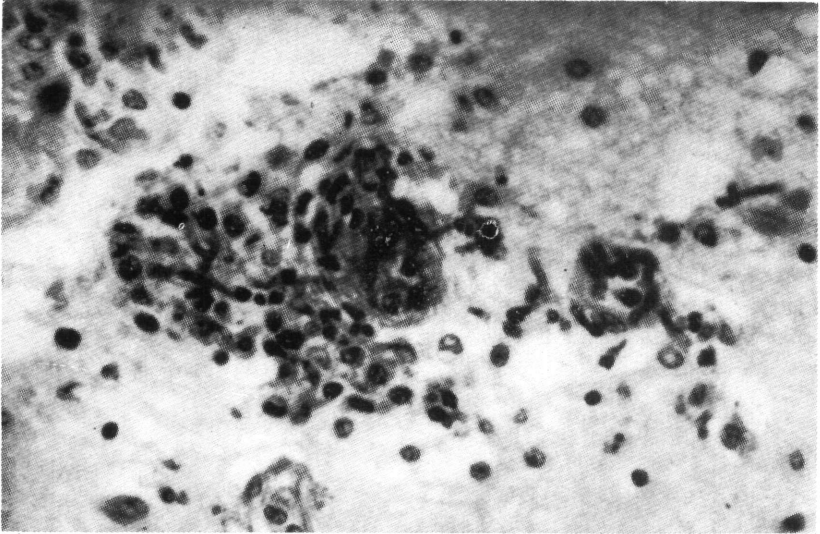


FIGURE 7. Perivascular cellular reaction including aspergillic elements in areas in proximity to infarction. PAS x 400.

edematous nerve tracts, dilated periaxonal sheaths, and arteries with thickened walls. The cerebellum was only moderately congested, suggesting that the aforementioned changes were not all the result of postmortem autolysis. The choroid plexus was slightly edematous, with increased cellularity in the interstitium.

#### DISCUSSION

Pulmonary aspergillosis in cattle, either in its acute form, which brings about death within 48 to 72 hours from acute pulmonary emphysema, or in its chronic form, which is characterized macroscopically by the development of multiple discrete granulomatous nodules simulating tuberculosis, is seldom encountered. Such cases occur among cattle remaining permanently in barns, where exposure to fungus spores from moldy feed or litter

might be extensive and continuous. This observation suggests that the bovine species naturally possesses a certain resistance to this kind of fungus infection.

On the basis of this concept, it is broadly accepted that the fungi cannot develop in the tissues of live animals unless determinant local factors favoring the growth of altered microflora exist, or unless the animal's resistance is already markedly weakened by parasitism, debilitating diseases, or serious metabolic disturbances. Also, aspergillus infection often follows prolonged medication with antibiotics, cortisone<sup>8, 20, 21</sup>, and other chemical compounds that stabilize the lysosomes of macrophages<sup>6, 12, 24, 25</sup>.

However, serious consideration should be given to the development of an aggressive status of the *Aspergillus*, resulting in infection by continuous massive exposure to spores in association with some predisposing factors.

The scarcity of reports on systemic aspergillosis might be due in part to (1) cases that have been overlooked or neglected, taking into consideration that the exact diagnosis is based on cultural and histologic examinations, (2) the widespread opinion of a saprophytic role of this fungus, (3) the erroneous belief that mycosis develops only in countries with warm climate, and (4) the frequent development of complications that tend to overshadow the basic cause.

The clinical manifestations of the calf in this report, though in some ways similar to heavy metal poisoning, were nonspecific and misleading. This emphasizes the difficulty in making a diagnosis of aspergillosis in live animals<sup>4, 26, 27</sup>. Even at necropsy, difficulties may be encountered in diagnosis because the gross pulmonary changes are similar to those of other respiratory diseases<sup>16</sup>.

Histologic examination of the lungs, revealing characteristic nodular formation with 3 distinct zones and abundant fungal material, facilitates an accurate diagnosis. Histogenetically, the nodular formation arises from a necrotic fusion, in circumscribed foci, of the exudate and the parenchyma within the center of the bronchiolar - alveolar inflammation, which results from localization of fungal elements in the bronchioli. Consequently, the fungal elements in their development penetrate the bronchial walls and settle in the central cavity of the nodule. Pulmonary infection seems to be achieved through an aerogenous route, but a hematogenous one seems feasible.

In the cerebrum, vascular thrombosis and hemorrhagic infarction were prominent lesions. Vessels and perivascular regions were often the major sites of both hyphae development and inflammatory reaction. These changes, although localized in the occipital lobe, matched the pattern of *Aspergillus* lesions reported in man<sup>11, 13, 18, 28</sup> and in mice<sup>7</sup>. The lack of a granu-

lomatous reaction was probably due to the early stage of the cerebral infection. Also, the presence of fungal elements in the dilated vessels of the cerebrum suggest transport by the hematogenous route to various organs; however the meningeal vascular system did not seem to be involved in dissemination of the fungus.

The rarity of *Aspergillus* infection in the central nervous system may be explained by the possible existence of a mechanism impairing spores from germinating and proliferating or by barriers to metastasizing fungal elements.

#### SUMMARY

A 6 - month - old Hereford female calf with vague clinical manifestations was found at necropsy to be affected with systemic fungal infection extending to the lungs, brain, liver, and abomasum. Microscopically, the fungal elements in the lesions resembled *Aspergillus* sp. Nodules in the lungs had necrotic centers with numerous mycelial elements surrounded by a granulomatous reaction.

In the cerebrum, vascular thrombosis and multiple spots of hemorrhagic infarction and necrosis were prominent. Numerous fungal elements were found within and around affected vessels. In the liver and abomasum, lesions and fungal elements were scant. This is the first such case to be reported in the veterinary literature.

#### ΣΥΣΤΗΜΑΤΙΚΗ ΑΣΠΕΡΓΙΛΛΩΣΙΣ ΕΙΣ ΜΟΣΧΟΝ

ὑπό

B. XATZHOLOU

#### ΠΕΡΙΛΗΨΙΣ

Μοσχίς 6 μηνῶν, φυλῆς Hereford, παρουσιάσασα ἀκαθόριστα κλινικά συμπτώματα εὑρέθη κατὰ τὴν νεκρωσίαν προσβεβλημένη ὑπὸ συστηματικῆς μυκητιακῆς λοιμώξεως ἐνδιαφερούσης τοὺς πνεύμονας, ἐγκέφαλον, ἥπαρ καὶ 3ον στόμαχον. Μικροσκοπικῶς τὰ μυκητιακὰ στοιχεῖα ἐντὸς τῶν ἀλλοιώσεων προσωμοιάζον πρὸς τὸ *Aspergillus* sp. Τὰ ὄζιδια εἰς τοὺς πνεύμονας ἐνεφάνιζον νεκρωτικὰ κέντρα μετὰ πολυαρίθμων μυκητιακῶν στοιχείων, περιβαλλομένων ὑπὸ κοκκιοματώδους ἀντιδράσεως.

Εἰς τὸν ἐγκέφαλον προεῖχον ἡ θρόμβωσις τῶν ἀγγείων, πολυαριθμὰ σημεῖα αἰμορραγικῆς ἐμφράξεως καὶ νεκρώσεως. Πολυαριθμὰ μυκητιακὰ στοιχεῖα ἀνευρέθησαν ἐντὸς καὶ πέριξ τῶν προσβεβλημένων ἀγγείων. Εἰς τὸ ἥπαρ καὶ τὸν 3ον στόμαχον αἱ ἀλλοιώσεις καὶ τὰ μυκητιακὰ στοιχεῖα ἦσαν σπάνια.

Πρόκειται περὶ τοῦ πρώτου τοιοῦτου περιστατικοῦ εἰς τὴν Κτηνιατρικὴν βιβλιογραφίαν.

REFERENCES

1. AINSWORTH, G. C. and AUSTWICK, P. K. C. : Fungal Diseases of Animals. Commonw. Agr. Bureau, Farnham Royal, Bucks, England, (1959) : 8.
2. AUSTWICK, P. K. C. : The Presence of *Aspergillus fumigatus* in the Lung of Dairy Cows. Lab. Invest., **11**, (1962) : 1065 - 1072.
3. BARINOV, V. N. : Visceral Mycoses in Young Calves. Veterinariya, Moscow, **45**, (No. 2), (1968) : 57 - 59. Abst. Vet. Bull., **38**, (1968) : 849.
4. BARTOLUCCI, A. : A proposito dell'aspergillosi nei bovini. Giorn. R. Soc. Accad. Vet. Ital. **52**, (1903) : 490 - 492.
5. BENDIXEN, H. C. : Generel mykose hos en ko. Maanedskr. f. Dyrlaeger, **38**, (1926) : 369 - 391.
6. DE DUVE, C., WATTIAUX, R. and WIBO, M. : Effect of Fat - Soluble Compounds on Lysosomes in Vitro. Biochem. Pharmacol., **9**, (1962) : 97 - 116.
7. EPSTEIN, S. M., MIALE, T. D., MOOSSY, J., VERNEY, E. and SIDRANSKY, H. : Experimental Intracranial Aspergillosis. J. Neuropath. & Exp. Neur., **27**, (1968) : 473 - 482.
8. EPSTEIN, S. M., VERNEY, E., MIALE, T. D. and SIDRANSKY, H. : Studies on the Pathogenesis of Experimental Pulmonary Aspergillosis. Amer. J. Path., **51**, (1967) : 769 - 788.
9. GORTSEVSKII, S. A. : Pathogenesis and Pathology of Fungal Diseases in Cows. Veterinariya, Moscow, **37**, (No. 9), (1960) : 71 - 72. Abst. in Vet. Bul., (1961) : 62.
10. MAYER, A. C. : Verschimmelung (Mucedo) in Lebenden Korper. Deutsch. Arch. f. Physiol., **1**, (1815) : 310 - 312.
11. McKEE, E. E. : Mycotic Infection of Brain with Arteritis and Subarachnoid Hemorrhage: Report of a Case. Amer. J. Clin. Path., **20**, (1950) : 381 - 384.
12. MERKOW, L. P., EPSTEIN, S. M., SIDRANSKY, H., VERNEY, E. and PARDO, M. : The Pathogenesis of Experimental Pulmonary Aspergillosis. An Ultrastructural Study of Alveolar Macrophages after Phagocytosis of *A. Flavus* Spores in Vivo. Am. J. Path., **62**, (1971) : 57 - 74.
13. NICOD, J. L. : Hyphomycose (Aspergillose) méningée. Schweiz. Z. Allg. Path., **9**, (1946) : 673 - 680.
14. RICHARD, J. L., CYSEWSKI, S. J. and PIER, A. C. : Mycoflora of Bovine Lung, Placenta, and Fetal Stomach Content. Am. J. Vet. Res., **31**, (1970) : 995 - 998.
15. RIVOLTA, S. : Ulcera nel fondo della saccoccia gutturale destra con pneumonite in un cavallo prodotta e mantenuta da una crittogama. Dísfagia paralitica. Il Medico Veterinario, **3**, (1868) : 215 - 224.
16. RÖCKL, G. : Über Pneumonomykosen. Dtsch. Zschr. f. Tiermed., **10**, (1884) : 122 - 132.
17. SAUNDERS, L. Z. : Systemic Fungus Infections in Animals. Review. Cornell Vet., **38**, (1948) : 213 - 238.
18. SCHYNDER, H. K. : Aspergillose der Schadelbasis. Prakt. Otorhinolaryng. (Basel), **10**, (1948) : 402 - 421.

19. SCHOENLEIN, J. L. : Zur Pathogenie der Impetigines. Arch. f. Anat. Physiol., u. wiss. Med., Berlin. Jr. (1839) : 82.
20. SIDRANSKY, H. and FRIEDMAN, L. : The effect of Cortisone and Antibiotic Agents in Experimental Pulmonary Aspergillosis. Am. J. Path., 35, (1959) : 169 - 184.
21. SIDRANSKY, H., VERNEY, E., and BEEDE, H.: Experimental Pulmonary Aspergillosis. Arch. Path., 79, (1965) : 299 - 309.
22. SIPPEL, W. L., BURNSIDE, J. E. and ATWOOD, M. B. : A Disease of Swine and Cattle Caused by Eating Moldy Corn. Proc. Book, 90th Ann. Meeting AVMA, (1953): 174 - 181.
23. SMITH, J. M. B. : Mycosis of the Alimentary Tract of Animals. N. Z. Vet. J., 16, (1968) : 89 - 100.
24. WEISSMANN, G. : Studies of Lysosomes. VI. The Effect of Neutral Steroids and Bile Acids on Lysosomes in Vitro. Biochem. Pharmacol., 14, (1965) : 525 - 535.
25. WEISSMANN, G. and THOMAS, L. : Studies on Lysosomes. II. The Effect of Cortisone on the Release of Acid Hydrolases from a Large Granule Fraction of Rabbit Liver Induced by an Excess of Vitamin A. J. Clin. Invest., 42, (1963) : 661 - 669.
26. WESTER, J. : Mykotische Pneumonie des Rindes. In «Tierheilkunde u. Tierzucht». V. 6, (1929) : 584. Ed. Stang, V. u. Wirth, D.
27. WYSSMANN, E. : Ueber Aspergillosen beim Rind. Schweiz. Arch. Tierheilk, 83, (1941) : 166 - 171.
28. ZISKIND, J., PIZZOLATO, P. and BUFF, E. : Aspergillosis of the Brain; Report of a case. Amer. J. Clin. Path., 29, (1958) : 554 - 559.

Ἐκ τοῦ Ἐργαστηρίου Ὑγιεινῆς Τροφίμων Ζωικῆς Προελεύσεως  
τῆς Κτηνιατρικῆς Σχολῆς τοῦ Ἀριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης

**Η «ΙΚΑΝΟΤΗΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΩΣ» ΤΟΥ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΟΥ  
ΠΑΣΤΕΡΙΩΜΕΝΟΥ ΓΑΛΑΚΤΟΣ  
ΕΙΣ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗΝ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ**

Ὑπό

A. ΠΑΝΕΤΣΟΥ, ΠΡ. ΚΑΡΑΓΩΑΝΝΟΓΛΟΥ καὶ A. ΜΑΝΤΗ

**THE KEEPING QUALITY OF THE PASTEURIZED MILK  
PRODUCED IN THESSALONIKI - GREECE**

By

A. PANETSOS, PR. KARAIOANNOGLOU, A. MANTIS \*

**SUMMARY**

The keeping quality of the pasteurized milk produced in the district of Thessaloniki was examined. It was found that pasteurized milk which was stored at 4° C, continued to have the same bacterial counts, low acidity, and no off flavours after 48 hours.

The results were compared with those obtained from samples of milk collected from different stores.

Ἡ παστερίωσις τοῦ γάλακτος ἀποσκοπεῖ ἀφ' ἐνὸς μὲν εἰς τὸ νὰ ἀπαλλάξῃ τοῦτο ἐκ τῶν ἐπικινδύνων διὰ τὴν Δημοσίαν Ὑγίειαν μικροοργανισμῶν, ἀφ' ἑτέρου δὲ εἰς τὸ νὰ καταστήσῃ τοῦτο συντηρήσιμον ἐπὶ ὅσον τὸ δυνατόν μεγαλύτερον χρονικὸν διάστημα.

Ἡ «ικανότης συντηρήσεως» τοῦ γάλακτος (keeping quality) ἐξαρτᾶται βασικῶς ἐκ τῶν κάτωθι παραγόντων<sup>7,9</sup>:

1. Ἐκ τοῦ ὕψους τοῦ μικροβιακοῦ φορτίου τὸ ὁποῖον καθορίζεται:
  - α. Ἐκ τοῦ ἀριθμοῦ τῶν μικροβίων, τὰ ὁποῖα φέρει τὸ γάλα πρὸ τῆς παστερίωσεως καὶ ἰδίᾳ τῶν θερμοανθεκτικῶν τοιούτων.
  - β. Ἐκ τῆς καλῆς ἢ μὴ παστερίωσεως τὴν ὁποίαν ὑπέστη.

Ἐλήφθη τὴν 18.3.1973.

\* Department of Food Hygiene, Faculty of Veterinary Medicine, Aristotelian University, Thessaloniki - Greece. Head: Prof. Dr A. G. Panetsos.



γ. Ἐκ τῆς μικροβιακῆς ἐπιβαρύνσεως τὴν ὁποίαν δέχεται ἀπὸ τῆς ἐξόδου του ἐκ τοῦ παστεριωτῆρος μέχρι καὶ τῆς ἐμφιαλώσεως.

2. Ἐκ τοῦ εἶδους τοῦ μικροβιακοῦ φορτίου :

Τὰ θερμοανθεκτικὰ μικρόβια καθορίζουν συνήθως τὸ ὕψος τοῦ μικροβιακοῦ φορτίου, τοῦ διακινουμένου, ὑπὸ ὁμαλὰς συνθήκας ψύξεως, παστεριωμένου γάλακτος.

Τὰ κολοβακτηριοειδῆ εἶναι εὐαίσθητα εἰς τὴν θερμοκρασίαν παστεριώσεως καὶ ἐπιμολύνουν συνήθως τὸ παστεριωμένον γάλα μετὰ τὴν ἐξοδὸν του ἐκ τοῦ παστεριωτῆρος. Ὑπὸ καταλήλους συνθήκας θερμοκρασίας ἀποδομοῦν τὴν λακτόζην, παράγοντα ὀξὺ καὶ ἀέριον. ἐνῶ ταυτοχρόνως προσδίδουν ἀνώμαλον ὄσμην εἰς τὸ γάλα.

Τὰ ψυχρόφιλα μικρόβια καταστρέφονται ἢ ἀδρανοποιοῦνται κατὰ τὴν παστερίωσιν. Ἐπιμολύνουν συνήθως τὸ γάλα μετὰ τὴν ἐξοδὸν του ἐκ τοῦ παστεριωτῆρος. Προσβάλλουν συνήθως τὰς πρωτεΐνας καὶ τὰ λίπη προσδίδοντα ἀνωμάλους ὀσμάς εἰς τὸ γάλα.

3. Ἐκ τῆς θερμοκρασίας συντηρήσεως :

Τὰ θερμοανθεκτικὰ μικρόβια πολλαπλασιάζονται εἰς θερμοκρασίας ἄνω τῶν 15° C.

Τὰ κολοβακτηριοειδῆ ἀναπτύσσονται εὐκόλως μεταξὺ 10 - 45° C.

Τὰ ψυχρόφιλα μικρόβια ἀναπτύσσονται βραδέως ἀκόμη καὶ μέχρι θερμοκρασίας 4,4° C, ἔχοντα ἀρίστην θερμοκρασίαν ἀναπτύξεως περίξ τῶν 26,7° C.

Οἱ Grosskopf καὶ Harper (1969), ἀναφέρουν συντήρησιν παστεριωμένου γάλακτος ἐντὸς χαρτίνων περιεκτῶν ἐπὶ 28 ἡμέρας. Ὁ Watrous et al (1952), ἀναφέρουν, ὅτι τὰ ἐπιζήσαντα τῆς παστεριώσεως θερμοανθεκτικὰ μικρόβια δὲν ἠδυνήθησαν νὰ πολλαπλασιασθοῦν ἐπὶ 20ῆμερον εἰς γάλα συντηρηθὲν εἰς θερμοκρασίαν 4,4° C. Ὁ Boyd et al. (1955), ἀναφέρουν, ὅτι ἠδυνήθησαν νὰ συντηρήσουν παστεριωμένον γάλα εἰς θερμοκρασίαν περίξ τοῦ 1° C ἐπὶ 11 ἕως 14 ἡμέρας.

Τέλος διάφοροι συγγραφεῖς (Atherton et al. 1954, Blankenagel καὶ Humber. 1965, Elliker 1968, Ford καὶ Babel 1959, Huskey et al. 1960, Smith 1968, Witter et al. 1959), καταλήγουν εἰς τὸ συμπέρασμα, ὅτι τὸ παστεριωμένον γάλα δέον, ὅπως συντηρῆται εἰς θερμοκρασίαν 4,4° C καὶ χαμηλοτέρον διὰ νὰ ἐπιτευχθῆ ἡ μεγαλυτέρα διάρκεια συντηρήσεως.

Συμφώνως πρὸς τὴν Ἑλληνικὴν Νομοθεσίαν, τὸ παστεριωμένον γάλα τὸ προσφερόμενον ἐντὸς περιεχομένου τοῦ 1/2 λίτρου δέον, ὅπως πρὸ τῆς ἐξόδου του ἐκ τοῦ ἐργοστασίου, α) μὴ περιέχῃ παθογόνα διὰ τὸν ἄνθρωπον μικρόβια, β) ἢ OMX μὴ ὑπερβαίνει τὰς 30.000 κατὰ χιλιοστόλιτρον, γ) μὴ περιέχῃ κολοβακτηριοειδῆ πλέον τῶν 10 εἰς 1 χιλιοστόλιτρον γάλακτος.

Διὰ τὸ γάλα τὸ δισκινούμενον μέσῳ πρατηρίων, ἡ Νομοθεσία προβλέ-

πει ΟΜΧ μικροτέραν τῶν 50.000 /ml καὶ κολοβακτηριοειδῆ ὀλιγώτερα τῶν 10 /ml. Προβλέπει ἐπίσης συντήρησιν εἰς θερμοκρασίαν κάτω τῶν 11° C καὶ διάθεσιν αὐτοῦ ἐντὸς 2 ἡμερῶν ἀπὸ τῆς ἡμερομηνίας τῆς παστεριώσεως.

Κατὰ τὸ παρελθόν, ἐγένετο διερεύνησις τοῦ μικροβιακοῦ φορτίου τοῦ παστεριωμένου γάλακτος τόσον εἰς ἐπίπεδον ἐργοστασίου, ὅσον καὶ εἰς ἐπίπεδον πρατηρίων. (Παπαδόπουλος καὶ συνεργ. 1959, Ντρίνιας καὶ συνεργ. 1960, Παπαργύρης καὶ συνεργ. 1962, Γιαννακούλας 1969). Ἡ μεταβολὴ ὁμῶς τῶν μικροβιακῶν δεικτῶν τοῦ παστεριωμένου γάλακτος δὲν εἶχε τύχει εἰδικῆς διερευνήσεως.

Ἡ παροῦσα ἐργασία, ἡ ὁποία ἐγένετο κατὰ τὸ χρονικὸν διάστημα ἀπὸ τοῦ Μαΐου τοῦ 1971 ἕως τοῦ Ἰουνίου τοῦ 1972, διερευνᾷ τὴν μεταβολὴν τῶν μικροβιακῶν δεικτῶν τοῦ παστεριωμένου γάλακτος πρὸς τὸν σκοπὸν ἐξαγωγῆς συμπερασμάτων ὡς πρὸς τὴν «ικανότητα συντηρήσεως» αὐτοῦ.

#### ΓΑΛΑΚΑ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

##### Δειγματοληψία γάλακτος

Ἐλαμβάνετο παστεριωμένον γάλα ἀμέσως μετὰ τὴν ἐμφιάλωσιν του ἐντὸς πλαστικῶν περιεκτῶν (φιαλῶν) περιεκτικότητος ἡμίσεος λίτρου καὶ μετεφέρετο εἰς τὸ ἐργοστασίον εἰς τὸ ἐργαστήριον ἐντὸς ἰσοθερμικοῦ δοχείου καὶ συντηρεῖτο εἰς θερμοκρασίαν 4° C. Ἐξ αὐτοῦ ἐγένοντο τρεῖς μικροβιολογικαὶ ἐξετάσεις, ἡ πρώτη ἅμα τῇ παραλαβῇ, ἡ δευτέρα μετὰ 24 ὥρας καὶ ἡ τρίτη μετὰ 48 ὥρας. Ταυτοχρόνως ἐγένοντο καὶ αἱ ἀντίστοιχοι χημικαὶ ἐξετάσεις.

Τὸ γάλα τὸ ὁποῖον διεκινεῖτο μέσῳ τῶν πρατηρίων, παρελαμβάνετο ἐκ τοῦ ἐργοστασίου ἅμα τῇ ἐπιστροφῇ του εἰς αὐτὸ, μετεφέρετο εἰς τὸ ἐργαστήριον κατὰ τὸν προαναφερθέντα τρόπον καὶ ὑφίστατο τὰς μικροβιολογικὰς καὶ χημικὰς ἐξετάσεις.

##### Προσδιορισμὸς τῆς ΟΜΧ.

Ἐφηηρόσθη ἡ μέθοδος τῆς ὀλικῆς ἀριθμώσεως, ὡς αὕτη περιγράφεται ὑπὸ τῆς ΑΡΗΑ (1960).

Ἐγένοντο διαδοχικαὶ ἀραιώσεις 1/10, 1/100, 1/1000, διὰ τῆς ἀναμίξεως 11 ml γάλακτος καὶ 99 ml εἰδικοῦ ἀραιωτικοῦ ὑγροῦ. Ἐξ ἐκάστης ἀραιώσεως ἐγένετο σπορὰ 1 ml εἰς δύο τριβλία καὶ ἀνάμιξις μὲ 15 - 20 ml ἄγαρ ὀλικῆς ἀριθμώσεως (Plate Count Agar), θερμοκρασίας 45° C. Ἡ ἐπάσας ἐγένετο εἰς 32° C ἐπὶ 48 ὥρας.

Προετιμήθη ἡ χρησιμοποίησις 11 ml δείγματος γάλακτος ἀντὶ τοῦ 1 ml καὶ ἡ σπορὰ εἰς δύο τριβλία ἐξ ἐκάστης ἀραιώσεως, διότι διὰ τῆς αὐξήσεως τῆς ποσότητος τοῦ δείγματος τὰ λαμβανόμενα ἀποτελέσματα εὐρίσκονται πλησιέστερον πρὸς τὴν πραγματικότητα.

Ἡ ἀρίθμησις τῶν ἀποικιῶν ἐγένετο βάσει τῶν ὑπὸ τῆς APHA (1960) προτεινομένων κανόνων ἀριθμῆσεως.

Προσδιορισμὸς τοῦ δείκτου κολοβακτηριοειδῶν.

Οὗτος ἐγένετο διὰ τῆς μεθόδου τῶν πολλαπλῶν διαδοχικῶν ἀραιώσεων (δείκτης MPN = Most Probable Number) καὶ διὰ τῆς χρήσεως τοῦ ὑγροῦ ὑποστρώματος Brilliant Green Lactose Bile Broth 2% (Difco).<sup>1</sup>

Προσδιορισμὸς τοῦ βαθμοῦ ὀξύτητος.

Ἐγένετο διὰ τῆς μεθόδου κατὰ Soxhlet - Henkel.

Δειγματοληψία περιεκτῶν

Πρὸς ἐξέτασιν τοῦ βαθμοῦ μολύνσεως τοῦ παστεριωμένου γάλακτος ἐκ τῶν περιεκτῶν, ἐγένετο τυχαία δειγματοληψία περιεκτῶν ὡς κάτωθι :

Εἰς ἕκαστον περιέκτην προσετίθεντο 20 ml ἀπεστερωμένου ἀραιωτικοῦ ὑγροῦ χρησιμοποιοῦμένου καὶ διὰ τὴν ἀραίωσιν τοῦ γάλακτος καὶ ἐν συνεχείᾳ οὗτος ἐσφραγίζετο διὰ τοῦ συγκλειστικοῦ μηχανήματος τοῦ ἐργοστασίου. Οἱ περιέκται ἀνεκινοῦντο ἰσχυρῶς πρὸς ἐκπλυσιν τῶν περιεχομένων μικροβίων καὶ ἐν συνεχείᾳ ἐφηρμόζετο ἡ αὐτὴ μέθοδος προσδιορισμοῦ τῆς OMX καὶ τοῦ δείκτου κολοβακτηριοειδῶν, ὡς καὶ διὰ τὸ γάλα.

#### ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ - ΣΥΖΗΤΗΣΙΣ

Τὰ ἐξαχθέντα ἀποτελέσματα ἐκ τῶν μικροβιολογικῶν καὶ χημικῶν ἐξετάσεων παρατίθενται εἰς τοὺς πίνακας I ἕως V.

Ἐκ τῶν ἀποτελεσμάτων συνάγεται ὅτι :

1. Τὸ μεγαλύτερον ποσοστὸν δειγμάτων τοῦ ἀμέσως μετὰ τὴν παστερίωσιν ληφθέντος γάλακτος ἐπαρουσίαζεν ἱκανοποιητικὴν στάθμην ἐξ ἀπόψεως μικροβιακοῦ φορτίου. Ἦτοι ποσοστὸν 78% ἔφερεν OMX μι-

ΠΙΝΑΞ I. Ἀποτελέσματα μικροβιολογικῶν ἐξετάσεων παστεριωμένου γάλακτος ἅμα τῇ ἐμφιαλώσει

a/a	OMX	Ἀριθ. Δειγ.	Ποσοστὸν %	Κολοβακτηριοειδῆ	Ἀριθ. Δειγ.	Ποσοστὸν %	Ὁξύτ. S.H.
1	<30.000/ml	14	17,28	<1	73	86,90	8,3
2	30.000 - 60.000/ml	49	60,49	1 - 10	8	9,52	
3	60.000 - 100.000/ml	12	14,81	10 - 100	2	2,38	
4	100.000 - 200.000/ml	6	7,40	>100	1	1,19	
Μέσος ὄρος OMX 48.000/ml							

κροτέραν τῶν 60.000 /ml ἐνῶ ποσοστὸν 81 % περιεῖχεν ὀλιγώτερα τῶν 10 κολοβακτηριοειδῶν ἀνὰ 1 ml (Πίναξ I).

2. Μετὰ 24ωρον συντήρησιν εἰς θερμοκρασίαν 4<sup>0</sup> C οἱ μικροβιακοὶ δείκται οὐδὸλως μετεβλήθησαν (Πίναξ II). Τοῦτο ἀποδίδεται εἰς τὸ γεγονός ὅτι κατὰ τὸ χρονικὸν διάστημα τοῦτο, τὰ ἐν τῷ γάλακτι ὑπάρχοντα ψυχρὸ-

ΠΙΝΑΞ II. Ἀποτελέσματα μικροβιολογικῶν ἐξετάσεων παστεριωμένου γάλακτος μετὰ 24ωρον παραμονὴν εἰς θερμοκρασίαν 4<sup>0</sup> C

α/α	O M X	Ἀριθ. Δειγ.	Ποσοστὸν %	Κολοβακτηριοειδῆ	Ἀριθ. Δειγ.	Ποσοστὸν %	᾽Οξύτ. S.H.
1	<30.000 /ml	22	34,88	<1	63	85,13	8,4
2	30.000 - 60.000 /ml	31	44,92	1 - 10	6	8,10	
3	60.000 - 100.000 /ml	11	15,94	10 - 100	4	5,40	
4	100.000 - 200.000 /ml	5	7,24	>100	1	1,35	
Μέσος ὅρος OMX 47.000 /ml							

ΠΙΝΑΞ III. Ἀποτελέσματα μικροβιακῶν ἐξετάσεων παστεριωμένου γάλακτος μετὰ 48ωρον παραμονὴν εἰς θερμοκρασίαν 4<sup>0</sup> C

α/α	O M X	Ἀριθ. Δειγ.	Ποσοστὸν %	Κολοβακτηριοειδῆ	Ἀριθ. Δειγ.	Ποσοστὸν %	᾽Οξύτ. S.H.
1	<30.000 /ml	14	21	<1	56	83,58	8,5
2	30.000 - 60.000 /ml	36	54,54	1 - 10	7	10,44	
3	60.000 - 100.000 /ml	12	18,18	10 - 100	1	1,49	
4	100.000 - 200.000 /ml	4	6,06	>100	3	4,47	
Μέσος ὅρος OMX 50.000 /ml							

φιλα μικρόβια τὰ δυνάμενα νὰ πολλαπλασιασθοῦν εἰς τὴν θερμοκρασίαν τῶν 4<sup>0</sup> C, διέρχονται κατὰ τὸ πρῶτον 24ωρον τὴν φάσιν τῆς ἀδρανείας, ἥτις εἶναι σχετικῶς μεγάλη λόγῳ τῆς χαμηλῆς θερμοκρασίας τοῦ περιβάλλοντος καὶ τῆς θερμικῆς καταπληξίας (Shock) τὴν ὁποίαν ὑπέστησαν κατὰ τὴν παστερίωσιν.

3. Μετὰ 48 ὥρας συντήρησιν εἰς θερμοκρασίαν 4<sup>0</sup> C, οἱ μικροβιακοὶ δείκται τοῦ παστεριωμένου γάλακτος ἐλάχιστα ηὐξήθησαν (Πίναξ III). Ἦτοι ποσοστὸν 75 % τῶν δειγμάτων ἔφερον OMX μικροτέραν τῶν 60.000

ΠΙΝΑΞ IV. Ἀποτελέσματα μικροβιολογικῶν ἐξετάσεων παστεριωμένου γάλακτος διακινουμένου μέσῳ πρατηρίων ἅμα τῇ ἐπιστροφῇ του εἰς τὸ ἐργοστάσιον

α/α	Ο Μ Χ	Ἀριθ. Ποσοστὸν Κολοβακτηριοειδῆ			Ἀριθ. Ποσοστὸν Ὄξύτ. S.H.		
		Δειγ.	%		Δειγ.	%	
1	<30.000 /ml	11	16,17	<1	52	73,23	8,6
2	30.000 - 60.000 /ml	34	50,00	1 - 10	8	11,26	
3	30.000 - 60.000 /ml	6	8,82	10 - 100	5	7,04	
4	100.000 - 500.000 /ml	11	16,17	>100	6	8,45	
5	500.000 /ml	6	8,82				

Μέσος ὄρος ΟΜΧ 140.000 /ml

ΠΙΝΑΞ V. Ἀποτελέσματα μικροβιολογικῶν ἐξετάσεων πλαστικῶν περιεκτῶν (φιάλαι)

Ο Μ Χ	Φιάλη Ποσοστὸν Κολοβακτηριοειδῆ		Φιάλη Ποσοστὸν	
	χωρητ. 500 ml	%	χωρητ. 500 ml	%
0 - 200	34	34	98	98
200 - 1.000	47	47	2	2
1.000 - 2.000	11	11		
2.000 - 10.000	4	4		
20.000	4	4		

/ml, ἐνῶ ποσοστὸν 63 % περιεῖχεν ὀλιγώτερα τῶν 10 κολοβακτηριοειδῶν ἀνά 1 ml.

Ὅσον ἀφορᾷ εἰς τὴν ὀξύτητα τοῦ παστεριωμένου γάλακτος, αὕτη ἠδύθη ἀπὸ 8.3 % εἰς 8.5 % (Πίνακες I, II, III). Καίτοι δὲν ὑπάρχει περιορισμὸς ἐκ τῆς Ἑλληνικῆς Νομοθεσίας, ἐν τούτοις αὕτη συγκρινομένη μεθ' ἐθνοῦς παραδεκτὰ δεδομένα κρίνεται ἱκανοποιητικῇ<sup>7</sup>.

4. Ἐκ τῆς συγκρίσεως τῶν ἀποτελεσμάτων τοῦ πίνακος II μετ' ἐκεῖνο τοῦ πίνακος IV, τὰ ὁποῖα ἀναφέρονται εἰς ἐξετάσεις γάλακτος ἡλικίας 24 ὥρων διακινηθέντος μέσῳ τῶν πρατηρίων προκύπτει ὅτι :

Τὸ διακινηθὲν μέσῳ τῶν πρατηρίων παστεριωμένον γάλα, εὐθὺς μετὰ τὴν ἐπιστροφὴν του εἰς τὸ ἐργαστάσιον, ἐπαρουσίαζε αὐξησιν τῶν μικροβιακῶν δεικτῶν ἐν ἀντιθέσει πρὸς τὸ ὑφ' ἡμῶν συντηρηθὲν γάλα εἰς θερμοκρασίαν 4<sup>0</sup> C. Ὡς ἐκ τούτου συμπεραίνεται, ὅτι αἱ συνθήκαι διακινήσεως δὲν δύνανται εἰσέτι νὰ χαρακτηρισθοῦν ἱκανοποιητικαὶ διὰ μίαν πέραν τῶν 48 ὥρῶν συντήρησιν τοῦ παστεριωμένου γάλακτος.

5. Τὸ μικροβιακὸν φορτίον τῶν περιεκτῶν (Πίναξ IV) κρίνεται ὡς μὴ ἱκανοποιητικόν, ἢ δὲ ἐπιμόλυνσις, τὴν ὁποίαν δέχεται τὸ παστεριωμένον γάλα μετὰ τὴν ἐμφιάλωσίν του εἶναι σημαντικὴ, δεδομένου ὅτι τὰ ἐπιμολύνοντα τὸ γάλα μικρόβια δὲν ἔχουν ἐπηρεασθῆ ἐκ τῆς θερμικῆς ἐπεξεργασίας καὶ ὑπὸ εὐνοϊκᾶς συνθήκας θερμοκρασίας δύνανται νὰ πολλαπλασιασθοῦν ταχύτερον τῶν ὑποστάντων τὴν ἐπίδρασιν τῆς θερμότητος μικροβίων.

6. Ἐκ τῆς παρουσίας ἐργασίας προκύπτει ὅτι τὸ ὑπὸ τὰς κρατούσας συνθήκας παραγόμενον παστεριωμένον γάλα ἔχει ἀφ' ἑαυτοῦ «ἱκανότητα συντηρήσεως» καὶ πέραν τῶν 48 ὥρῶν (ὡς ἀπέδειξαν καὶ οἱ εἰς μικρὰν κλίμακα γενόμενοι ὑφ' ἡμῶν πειραματισμοί), ἐφ' ὅσον ἐξασφαλισθοῦν κατάλληλοι συνθήκαι θερμοκρασίας κατὰ τὴν διακίνησιν καὶ συντήρησιν αὐτοῦ καὶ ὅτι ἢ ὑπὸ τοῦ Νόμου ὀριζομένη θερμοκρασία συντηρήσεως τῶν 11<sup>0</sup> C εἶναι ὑψηλὴ.

#### ΠΕΡΙΛΗΨΙΣ

Διηρηνήθη ἡ «ἱκανότης συντηρήσεως» τοῦ παραγομένου εἰς τὴν περιοχὴν Θεσσαλονίκης παστεριωμένου γάλακτος, εἰς θερμοκρασίαν 4<sup>0</sup> C, καὶ διεπιστώθη ὅτι τοῦτο δύναται νὰ συντηρηθῆ πέραν τῶν 48 ὥρῶν.

Ἐγένετο σύγκρισις τῶν ἀποτελεσμάτων ὡς πρὸς τοὺς μικροβιακοὺς δείκτας τοῦ παστεριωμένου γάλακτος τοῦ διακινουμένου μέσῳ τῶν πρατηρίων ἐπὶ ἐν 24 ὡρον.

#### ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. APHA : Standard Methods for the Examination of Dairy Products (1960).
2. ATHERTON, H. V., F. J. DOAN and G. H. WATROUS, Jr. (1954) : Changes in bacterial population and characteristics of bottled market milk during refrigerated holding. Pennsylvania State Univ. Agr. Sta. Bull. 575 : 18.
3. BLANKENAGEL, G. and E. S. HUMBERT (1965) : Observations on keeping quality of low bacterial count milk. Canadian Dairy Ice Cream J. 44 : 16.
4. ΓΙΑΝΝΑΚΟΥΛΑΣ, Δ. (1969) : Ἀποτελέσματα μικροβιολογικῶν ἐξετάσεων ἐπὶ παστεριωμένου γάλακτος περιφερειῶν Β. Ἑλλάδος. Κτην. Νέα 1 : 36.
5. ELLIKER, P. R. (1968) : Shelf life of food products. Amer. Dairy Rev. 39 : 80.
6. FORD, H. F. and F. J. BABEL (1959) : Milk quality problems associated with present dairy marketing. J. Milk Food Techn. 22 : 141.

7. HAMMER and BABEL : Dairy Bacteriology (1957).
8. HUSKEY, J. E., J. E. EDMONDSON, and K. L. SMITH (1960) : The effect of temperature on the keeping qualities of milk in market channels. *J. Dairy Sci.* 43 : 843.
9. ΠΑΝΕΤΣΟΣ, Α. : Γαλακτοκομία (1969).
10. ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ, Α. και Ι. ΚΑΡΑΒΑΛΑΚΗΣ (1959) : Ὁ ἐργαστηριακὸς ἔλεγχος τοῦ γάλακτος. Ἑλλην. Κτην. Ἐτ. 34 : 74.
11. ΠΑΠΑΡΓΥΡΗΣ, Σ. και Α. ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ (1960) : Συμβολὴ εἰς τὴν τεχνολογικὴν καὶ ὑγειονομικὴν μελέτην τοῦ δι' ἀκτινοβολίας παστεριωμένου γάλακτος εἰς τὴν περιοχὴν Ἀθηνῶν. Ἑλλην. Κτην. Ἐτ. 46 : 367.

Κτηνιατρικός Μικροβιολογικός Σταθμός Διαγνώσεως και Έρευνας Λαρίσης  
Προϊστάμενος : Α. Δεσποτόπουλος

**ΝΟΣΟΣ ΝΕΟΣΣΩΝ ΙΝΔΙΑΝΩΝ ΟΦΕΙΛΟΜΕΝΗ  
ΕΙΣ ARIZONA ARIZONAE\***

Υπό

Δ. ΒΟΓΙΑΖΑ, Α. ΔΕΣΠΟΤΟΠΟΥΛΟΥ, Π. ΜΑΓΚΟΥΤΑ

(Πρόδρομος ανακοίνωσης)

**A DISEASE OF TURKEY CHICKEN DUE TO ARIZONA ARIZONAE**

By

D. VOYIAZAS, A. DESPOTOPOULOS, P. MANGUTAS

(Preliminary communication)

**SUMMARY**

Many deaths of turkey chicken aged 1—20 days, as well as cases of turkey eggs not opened after the normal period of incubation or lethal chickens from incubated and opened eggs, led to the isolation of Arizona Arizonae.

The clinical symptoms are described as well as the autopsy findings and the applied treatment which was consisting of the administration in the drinking water for 5—6 days one of the antibiotics to which the isolated strain was sensitive (Chloramphenicol or Neomycin). This treatment gave a slight only decrease of morbidity and mortality.

Κατά τους μήνες Ἀπρίλιον - Μάϊον τοῦ ἔτους 1972, εὐρέθημεν πρό μιᾶς βαρυτάτης ἐνζωοτίας τῶν νεοσσῶν ἰνδιάνων - ἐκτροφῶν νομοῦ Λαρίσης - ταχείας ἐξελίξεως καὶ λίαν θανατηφόρου.

Κατὰ τὸ αὐτὸ χρονικὸν διάστημα, ἔνιοι τῶν ἐκκολαπτῶν, προσεκόμιζον κατὰ ἑκατοντάδας ὡὰ ἰνδιάνων μὴ διανοιγέμενα μετὰ τὴν κανονικὴν περιόδον ἐκκολάμεώς των καὶ συγχρόνως μεγάλον ἀριθμὸν θανόντων καὶ θνησιγενῶν νεοσσῶν.

Τόσον ἐκ τῶν προσκομισθέντων νεοσσῶν ἰνδιάνων ὅσον καὶ ἐκ τῶν ἐπιτοπίων ἐπισκέψεών μας εἰς ἐκτροφὰς καὶ ἐκκολαπτῆρια, διεπιστώθη ὅτι

\* Ἐλήφθη τὴν 3.6.73.



τά προσβληθέντα ένεφάνιζον συμπτώματα λοιμώξεως τινός ώς άνορεξίαν, κατήφειαν, κατάπωση, στήριξιν επί τής κνημιομεταταρσικής άρθρώσεως, διάρροϊαν και πολλά έξ αυτών δύο χαρακτηριστικά συμπτώματα, ήτοι τύφλωσιν μονόπλευρον ή άμφοτερόπλευρον και μίαν περιστροφικήν και τρομάδη κίνησιν τής κεφαλής.

Οί προσβεβλημένοι νεοσσοί ήσαν κυρίως ήλικίας 1 ήμέρας έως 20 ήμερων, ό θάνατος δε έπήρχετο έντός 24 - 48 ώρων.

Έκφύλισις του ήπατος, υπέρμετρος διόγκωσις τής χοληδόχου κύστεως, έντερϊτις, διόγκωσις των τυφλών, θολερότης του χοριοειδοϋς και έναπόθεςις πυώδους έξιδρώματος εις όφθαλμικήν κοιλότητα, ήσαν τά πλέον χαρακτηριστικά νεκροτομικά εδρήματα.

Αί μικροβιολογικαί έξετάσεις α) σπλάγγων νεκρών έμβρύων και θνησιγενών ατόμων και β) σπλάγγων θανόντων νεοσσών ινδιάνων ήλικίας 1 - 3 εβδομάδων είχαν ως άποτέλεσμα - κατόπιν πολλών δυσχερειών, ένεκα παρουσίας και έτέρων μικροοργανισμών - τήν άπομόνωσιν βακτηριδίου Gram - ,κινητοϋ, παρουσιάζοντος τάς κάτωθι βιοχημικάς ιδιότητας : Glucose +, Lactose +, H<sub>2</sub>S +, Malonate +, MR +, Gelatine +, Citrate +, Lysine +, Arginine +, B - Galatossidase +, Urease—, Indole—, VP—, PPA—, Saccharose—, Adonutole—, και Dulcite—.

Έκ των άνωτέρω βιοχημικών ιδιοτήτων του, έταυτοποιήθη ως Arizona Arizonae<sup>1,2</sup>.

Όρολογική ταυτοποίησις δέν έγένετο έλλείψει ειδικού άντι - άριζόνα συγκολλητικού όρου. Έν συνεχεία προέβημεν εις τήν δοκιμήν ευαισθησίας του άπομονωθέντος μικροοργανισμού προς έξ (6) άντιβιοτικά δια τής μεθόδου των δισκίων. Τήν μεγαλυτέραν ευαισθησίαν παρουσίασεν προς τήν χλωραμφαινικόλην, νεομκίνην και όλιγώτερον εις τήν όξυτετρακυκλίην.

Η χορήγησις ένός εκ των άνωτέρω άντιβιοτικών και βιταμινών εις τό πόσιμον ύδωρ επί 5 - 6 ήμέρας, είχεν ως άποτέλεσμα τήν έλαφράν μείωσιν τής νοσηρότητος και θνησιμότητος των προσβεβλημένων νεοσσών.

Η έρευνα συνεχίζεται, άποτελοϋσα ένα εκ των προγραμμάτων έρεύνης του Ίδρύματος. Μετά τήν όλοκλήρωσιν ταύτης θα δημοσιευθοϋν αναλυτικώς αί μέθοδοι έργασίας, τά τελικά άποτελέσματα και τά σχετικά συμπεράσματα.

#### BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. EDWARDS P. R. and EWING W. H. : Identification of enterobacteriaceae. Burgess Publ. Co., 1961.
2. COWAN S. T. and STEEL K. J. : Identification of Medical Bacteria, 1966.

---

# Ἀναλύσεις ἐργασιῶν

---

## Abstracts

**HATZIOLOS B. C. Urethan Injections in Newborn Calves Inoculated with Murine Lymphosarcoma Material** (Χορήγησις οὐρεθάνης εἰς νεογενήτους μόσχους μολυνθέντας δι' ὕλικου Λεμφοσαρκώματος μυός). Zbl. Vet. Med. B., 19, 356 - 378.

Εἰς 12 νεογενήτους μόσχους ἐκτροφῆς ἀπὸ ἀλλογενούς Λευχαιμίας ἐνοφθαλμίζεται ὕλικόν Λεμφοσαρκώματος μυός swiss albinos, τοῦ ὁποίου ἡ ἀνάπτυξις εἰς τὸν μῦν ἐπετεύχθη διὰ συνεχῶν διόδων βοείου Λεμφοσαρκώματος. Ἡ μόλυνσις εἰς 5 μόσχους ἔγινεν ἐνδοφλεβίως καὶ εἰς 7 ἄλλους ἐνδοπεριτοναϊκῶς. Εἰς 3 ἐκ τούτων (2 μολυνθέντας ἐνδοπεριτοναϊκῶς καὶ 1 ἐνδοφλεβίως) ἐχορηγήθη ἐπὶ πλέον οὐρεθάνη ὀλίγον μετὰ τὴν μόλυνσιν (δόμας I). Οἱ 9 ἄλλοι μόσχοι ἀπετέλεσαν τὴν ὁμάδα Πα (4 μολυνθέντες ἐνδοφλεβίως) καὶ τὴν ὁμάδα Πβ (5 μολυνθέντες ἐνδοπεριτοναϊκῶς).

Οἱ μόσχοι τῆς ὁμάδος I ἐμφανίζουν διαφορὰς στατιστικῶς σημαντικὰς εἰς τὰ στοιχεῖα τοῦ αἵματος, τὸν αἱματοκρίτην καὶ τὸ ποσοστὸν αἰμοσφαιρίνης. Τὰ λευκοκύτταρα εἶναι σημαντικῶς μειωμένα κατὰ τὸ πρῶτον ἔτος καθὼς καὶ τὰ οὐδετερόφιλα ἀμέσως μετὰ τὴν χορήγησιν οὐρεθάνης λόγω τοξικῆς ἐπιδράσεως τῆς οὐσίας ταύτης. Τὰ κυκλοφοροῦντα λεμφοκύτταρα εἶναι γενικῶς μειωμένα ἀμέσως μετὰ τὴν χορήγησιν οὐρεθάνης, ὁ ἀριθμὸς ὅμως ἐπανερχεται εἰς τὸ ἐπίπεδον τῆς ὁμάδος Π, περὶ τὸ τέλος τοῦ πρώτου ἔτους. Ἐπίσης διαφορὰ ἀσήμαντοι παρατηροῦνται εἰς τὴν ὁμάδα Πα καὶ Πβ, ὡς πρὸς τὸν ἀριθμὸν τῶν κυκλοφοροῦντων λεμφοκυττάρων. Κατὰ τὸ δεύτερον ἔτος, ὁ ἀριθμὸς οὗτος αὐξάνει εἰς τὰ ζῶα τῆς ὁμάδος I, παρ' ὅλον ὅτι ἡ διαφορὰ αὕτη δὲν εἶναι σημαντικῆ. Τὰ λεμφογάγγλια, εἰς τοὺς μόσχους τῆς ὁμάδος I, ἐμφανίζουν ἀντιδράσεις ἀναπτυξιακοῦ χαρακτῆρος μὲ ὑπερπλασίαν τῆς φλοιώδους μοίρας, ἐκτεταμένας συμπαγεῖς ζώνας, ὀζώδεις σχηματισμοὺς τῆς μυελώδους μοίρας, ἐξαφάνισιν τῶν δοκίδων, δέσμας ἐν μεγεθύνσει καὶ πολυἀριθμια ἄκυρα λεμφοειδῆ στοιχεῖα ἢ βλαστοειδῆ κύτταρα εἰς τοὺς λεμφοκόλπους.

**X. Παπποῦς**

**P. Degoix : «La peche au thon : Utilisation du froid».** (Ἡ χρησιμοποίησις τοῦ ψύχους εἰς τὴν ἀλιεῖαν τοῦ τόνου). Rev. Prat. Froid France (Fev. 1971, 24, No 296).

Τὰ «Tuna clippers» τυγγάνουν εἰδικαί δεξαμεναὶ συντηρήσεως ἀλιευμάτων θαλασσῶν, αἵτινες εἶναι τοποθετημέναι ἐπὶ εἰδικῶν ἀλιευτικῶν σκαφῶν ψυγείων. Αὗται εἶναι ποικίλλης χωρητικότητος, βάρους 3 ἕως 3,50 μ. καὶ περιέχουσι θαλάσσιον ὕδωρ.

Τὸ ἐσωτερικὸν τῶν τοιχωμάτων τῶν ἐν λόγῳ δεξαμενῶν καλύπτεται κατὰ τὸ ἥμισυ ἢ κατὰ τὰ 2/3 ὑπὸ ὀφιοειδῶν σωλήνων ψυκτῆρων ἐντὸς τῶν ὁποίων κυκλοφορεῖ ἄλλη ἀμμωνίας ἢ ὑδρογονάνθρακες.

Κατὰ τὴν διάρκειαν τοῦ πλοῦ τῶν ἀλιευτικῶν σκαφῶν ψυγείων, ἅτινα φέρουν τὰς ὡς ἄνω ἐγκαταστάσεις, αἱ ἐν λόγῳ δεξαμεναὶ χρησιμοποιῶνται διὰ τὴν συντήρησιν τῶν δολωμάτων (σαρδέλλαι) καὶ μετέπειτα διὰ τὴν ἐναποθήκευσιν τῶν ἀλιευθέντων τόνων οἷτινες ἐπὶ διήμερον ψύχονται εἰς τὴν θερμοκρασίαν τῶν  $-2^{\circ}$  ἕως  $-3^{\circ}$  C.

Ἀκολούθως τὸ ἐντὸς τῶν δεξαμενῶν ὑπάρχον θαλάσσιον ὕδωρ ἀντλεῖται δι' εἰδικῶν συσκευῶν καὶ ἀντικαθίσταται δι' ἄλλης NaCl πυκνότητος  $14^{\circ}$  B, ἢ δὲ ἐν τῷ ἐσωτερικῷ τῶν δεξαμενῶν θερμοκρασία κατέρχεται εἰς  $-7^{\circ}$  ἕως  $-9^{\circ}$  C.

Μετὰ τριήμερον αἱ ὡς εἴρηται δεξαμεναὶ ἐκκενοῦνται ἐκ τῆς προσθεθείσης ἄλλης καὶ οἱ ἐναπομείναντες τόνοι καταψύχονται εἰς  $-20^{\circ}$  C.

Οὕτω σὺν τοῖς ἄλλοις συντελεῖται καὶ ἡ τελευταία φάσις τῆς κατ' οὐσίαν βραδείας καταψύξεως καὶ κατὰ τὸν τρόπον αὐτὸν οἱ ἀλιευθέντες ἰχθύες διατηρῶνται καὶ παραμένουσι ἐν ταῖς δεξαμεναῖς εἰς τὴν χαμηλὴν ταύτην θερμοκρασίαν μέχρι τῷ πέρατι τῆς ἀλιείας καὶ τῆς ἐπιστροφῆς τοῦ πλοίου.

Κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς ἐκφορτώσεως τῶν ἰχθύων δημιουργεῖται ἐντὸς τῶν δεξαμενῶν ρυῖμα ψυχροῦ ὕδατος θαλάσσης εἰς τρόπον ὥστε νὰ ἐπιτυγχάνεται εὐκόλως ἡ ἀποκόλλησις μεταξὺ τῶν.

Ἡ σχετικῶς ἀσήμαντος πυκνότης τῶν  $14^{\circ}$  B τῆς χρησιμοποιουμένης ὡς ἄνω ἄλλης περιορίζει τὴν διείσδυσιν τοῦ ἄλατος εἰς τοὺς ἰστούς τῶν ἰχθύων καὶ ἐπὶ πλέον μὲ τὴν μέθοδον ταύτην δὲν εἶναι ἀπαραίτητον ὅπως ἡ κατάψυξις ὑπερβῆ τοὺς  $-18^{\circ}$  C δεδομένου ὅτι εἰς τὴν θερμοκρασίαν ταύτην τὸ 95 % τῆς χημικῆς συνθέσεως τοῦ ἰχθύος καταψύχεται.

Τέλος ἀναφέρεται ὅτι ὡς ἐξηκριβώθη ἡ θερμοκρασία τῶν ἀλιευθέντων τόνων εἶναι κατὰ ἓνα βαθμὸν C ἀνωτέρα τῆς θαλάσσης εἰς ἣν ἀλιεύονται οὗτοι.

Ἐν. Χρ. Ἀναστασίου

**D. K. Tändler und G. Heinz:** «Frischfleischreifung im vakuumbbeutel» (Ἡ ὀρίμανσις τοῦ νωποῦ κρέατος εἰς σακκίδια ἐν κενῷ ἀέρος) Fleischwirtschaft Deutschland, Ian 1971, 51, No 1.

Ἐν ἀρχῇ οἱ συγγραφεῖς ἀναφέρονται εἰς τὴν συσκευασίαν τοῦ ἀποστεωμένου νωποῦ κρέατος μύσχων εἰς σακκίδια περιτυλίγματος καὶ εἰς τὰ μηχανικὰ μέσα ἅτινα χρησιμοποιῶνται διὰ τὴν ἐκκένωσιν τοῦ ἀέρος ἐξ αὐτῶν.

Εἶτα ἀναλύουν τὰς διαπιστώσεις των εἰς ὅτι ἀφορᾷ τὴν ἀπώλειαν βάρους ἐπὶ τῶν ὑποστάντων τὴν ὡς ἄνω διαδικασίαν συσκευασμάτων ἐν λόγῳ κρεάτων ἐν σχέσει μετὰ τῶν νωπῶν τοιούτων ἄνευ τινὸς περιτυλίγματος κατὰ τὴν χρό-

νον τῆς έναποθηκεύσεως των ἐντὸς τοῖς ψυγείοις ἐπὶ μίαν ἕως 4 ἑβδομάδας καὶ εἰς θερμοκρασίαν μεταξὺ 0<sup>0</sup> ἕως + 2<sup>0</sup> C.

Ἡ ποσοστιαία ἀναλογία ἀπωλείας βάρους μεταξὺ τῶν δύο ὡς ἄνω περιπτώσεων ἔχει ὡς ἑξῆς :

Διάρκεια συντηρήσεως (εἰς ἑβδομάδας)	Κρέατα νωπὰ ἀποστεωμένα	Κρέατα νωπὰ εἰς σακκίδια ἐν κενῷ ἀέρος
1	1,37	0,82
2	2,30	2,05
3	3,39	2,37
4	4,16	2,59

Ἐπιπλέον παρατηρήθη ὅτι ἡ ἀπώλεια βάρους τῶν κρεάτων συσκευασμένων εἰς σακκίδια ἐξ ὑλῶν ἅτινα ἔχουσι τὴν ιδιότητα νὰ συστέλλονται τυγχάνει ὑποδεστέρα ἐκείνων τῶν ὁποίων τὰ σακκίδια εἶναι κατασκευασμένα ἐκ πλαστικῶν ὑλῶν ἅτινα δὲν συστέλλονται. Ἡ ἀναλογία αὕτη εἶναι ἀντιστοίχως διὰ μὲν τὴν 1ην ἑβδομάδα 0,62 καὶ 0,93 διὰ δὲ τὴν 5ην 2,38 καὶ 2,95. Ἐπὶ πλεόν ἡ ἀπώλεια τοῦ βάρους τῶν ἐν τοῖς σακκιδίοις συσκευασμένων νωπῶν κρεάτων τυγχάνει μεγαλύτερα ὅταν συντηρῶνται εἰς + 4<sup>0</sup> C παρὰ εἰς 0<sup>0</sup> καὶ + 2<sup>0</sup> C καὶ οὕτω κατὰ τὴν ἀποψὶν τῶν συγγραφέων κατ' οὐδένα τρόπον θὰ πρέπει νὰ ὑπερβαίνονται αἱ θερμοκρασίαι αὗται κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς συντηρήσεως τῶν νωπῶν κρεάτων.

Ἐν συνεχείᾳ οἱ συγγραφεῖς ἀναφέρονται εἰς τὴν ἐπίδρασιν τῶν 0<sup>0</sup>, + 2<sup>0</sup>, + 4<sup>0</sup> C θερμοκρασιῶν ἐπὶ τῆς ἀναπτύξεως τοῦ ἀριθμοῦ τῶν μικροβίων (N/G) εἰς τὰ ὑπὸ συντήρησιν ἐν τοῖς σακκιδίοις κρέατα, εἰς τὴν ἐξέλιξιν τοῦ pH κατὰ τὸν χρόνον συντηρήσεως των ἐν τοῖς ψυγείοις καὶ εἰς τὰ πλεονεκτήματα τῆς συσκευασίας τῶν νωπῶν κρεάτων ἐντὸς τῶν ἀναφερομένων σακκιδίων ἅτινα συνοψίζονται ὡς ἑξῆς :

Ἡ ὠρίμανσις τοῦ ἀποστεωμένου νωποῦ κρέατος μόσχου ἐντὸς σακκιδίων ἐν κενῷ τυγχάνει ἰδανικὴ καθ' ὅτι διὰ τοῦ τρόπου αὐτοῦ ἐπιτυγχάνεται ἡ βελτίωσις τῆς ποιοτικῆς καταστάσεως τοῦ κρέατος, διατηρεῖται τὸ χρῶμα εἰς τὰ φυσιολογικὰ ὅρια, ἀποφεύγεται ἡ αὔξησις τῆς ἐπιμολύνσεως, ἐλαττοῦται εἰς τὸ ἐλάχιστον δυνατὸν ἡ ἀπώλεια εἰς βάρους καὶ πραγματοποιεῖται ἡ κατὰ τὸν πλεόν ὀρθολογικὸν τρόπον έναποθήκευσις των καὶ ἡ πλήρης ἀξιοποίησις τῶν θαλάμων καὶ μέσων μεταφορᾶς. Ὁ τρόπος οὗτος δύναται νὰ ἐφαρμοσθῇ ἐπὶ πλεόν καὶ εἰς τὰ ὑπὸ συντήρησιν κρέατα χοίρων καὶ προβατοειδῶν.

**M. Bertin:** «*La congelation industrielle du pain*» (Ἡ βιομηχανικὴ κατάψυξις τοῦ ἄρτου)  
Rev. Prat. Froid, France, Dec. 1970, No 294.

Ὁ συγγραφεὺς ἀναφέρεται εἰς μίαν βιομηχανικὴν ἐγκατάστασιν καταψύξεως τοῦ ἄρτου ἢ ὅποια περιλαμβάνει μίαν σήραγγα καταψύξεως εἰς  $-35^{\circ}$  C ἣτις δύναται νὰ καταψύξη 600 τεμ. ἄρτου τῶν 800 γραμ. ἕκαστον ὠριαίως καὶ νὰ ἐναποθηκεύη 3.000 ψωμιὰ εἰς  $-20^{\circ}$  C.

Τὰ ψωμιὰ εἰσάγονται εἰς τὴν σήραγγα καταψύξεως εἰς  $+ 55^{\circ}$  C, ἢ δὲ κατάψυξις συντελεῖται διὰ ψυχροῦ σταθεροῦ ἀέρος μετὰ συντελεστοῦ ἀνακυκλώσεως αὐτοῦ 500 φορῶν ὠριαίως. Τὸ ψυκτικὸν ρευστὸν τὸ ὅποῖον χρησιμοποιεῖται εἶναι τὸ R 502.

Οὕτω ἡ μέθοδος αὕτη ἐπιτρέπει εἰς τὴν βιομηχανίαν παρασκευῆς τοῦ ἄρτου νὰ διατηρῆ διαρκῶς καὶ εἰς πᾶσαν ζήτησιν ἀναλόγως μετὰ τὰς ἀνάγκας τῆς καταναλώσεως, ἄρτον εἰς κατάστασιν φρεσκότητος ἐπὶ ἓνα ὀλόκληρον μῆνα.

**Ἄν. Χρ. Ἀναστασίου**

**\*Θάνατοι ἑκατομμυρίων πτηνῶν ἐκ καταναλώσεως μολύβδου.** (Polielinico, 1972, 72, 1081).

Ἀπεδείχθη εἰς Καναδᾶν ὅτι τοῦλάχιστον πέντε ἑκατομμύρια (5.000.000) πτηνῶν, θνήσκουσιν ἐτησίως συνεπείᾳ δηλητηριάσεως ἐκ μολύβδου. Ἡ καταναλωθεῖσα ποσότης μολύβδου προέρχεται ἐκ τῶν πιπτόντων εἰς τὴν γῆν σκαγιῶν μετὰ τὸν τυφεκισμόν ὑπὸ τῶν κυνηγῶν, τὰ δὲ πτηνὰ ὁμοῦ μετὰ τῶν κόκκων ἄμμου ἐλάμβανον καὶ σκάγια. Ἀριθμὸς 5 - 6 σκαγιῶν ἐκ μολύβδου εἶναι ἄρκετὸς ἵνα προκαλέσῃ τὸν θάνατον ἑνὸς πτηνοῦ.

**E. N. Στοφόρος**

---

# Ἐπίκαιρα θέματα

---

## Current subjects

### ΚΑΥΣΑΕΡΙΑ - ΜΟΛΥΝΣΙΣ ΤΗΣ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΑΣ\*

ὑπό

Δρος ΙΩΑΝΝΟΥ ΑΣΙΚΗ

### AIR POLLUTION - COMBUSTION GASES.\*\*

By

Dr J. ASSIKIS

#### SUMMARY

In this review the effect of the combustion gases on the quality of air as well as the consequences on public health in large cities is examined.

It is pointed out that both plants and animals may be affected in a way possibly leading to the complete disappearance of some species under certain circumstances.

In Greece, according to the data provided in the literature, air pollution is not much of a problem for the time being.

However, there is a rising concern among scientists and public about future air pollution and a number of suggested measures against it are described.

#### ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Κατέστη συνείδησις σήμερον ὅτι τὸ φυσικὸν περιβάλλον ἀποτελεῖ μίαν δύναμιν, ἡ ὁποία ἐὰν δὲν τεθῆ ὑπὸ ἔλεγχον ἐγκαίρως, πολὺ συντόμως θὰ εἶναι τόσον καταστρεπτική, ὅσον καὶ ἓνα πυρηνικὸν ὀλοκαύτωμα.

Σήμερον ὁ μέσος ἄνθρωπος βομβαρδίζεται κυριολεκτικῶς δι' ἄρθρων δημοσιευομένων εἰς περιοδικὰ καὶ ἡμερησίου, περιγράφοντα τοὺς κινδύνους διὰ τὴν ζωὴν καὶ τὴν υγείαν του, διὰ τῆς ὑπ' αὐτοῦ προκαλουμένης ρυπάνσεως τόσον τοῦ ἀέρος, τὸν ὁποῖον ἀναπνέει, ὅσον καὶ τῶν ἀναγκαίουσων εἰς αὐτὸν πηγῶν ὕδατος διὰ τὴν διατήρησιν τῆς ζωῆς του.

---

\* Ἐλήφθη τὴν 12.5.1973.

\*\* Κέντρον Ἀνθρωπολογικῶν Ἐρευνῶν - Κτηνιατρικὰ Ἐργαστήρια. Ὁδὸς Μεσογείων καὶ Κατεχάκη, Ἀθῆναι.

Anthropological Research Center - Veterinary Laboratories, Mesogion and Katchaki Str., Athens, Greece.

Ἡ ἀνεξέλεγκτος χρῆσις τῶν τεχνικῶν ἐπιτευγμάτων δύναται νὰ ἀνατρέψῃ τὴν ἰσορροπίαν τοῦ κύκλου τῆς ζωῆς εἰς τὴν φύσιν. Τοῦτο ἀποτελεῖ μαρτυρίαν τῆς ὑπὸ τοῦ ἀνθρώπου ἐκστρατείας πρὸς τὴν αὐτοκαταστροφὴν του, συνεπεία τῆς κακῆς χρήσεως ἢ καταχρήσεως τῶν δημιουργημάτων καὶ τῶν ἐφευρέσεών του.

Ἐξετάζοντες ὅμως τὴν ἱστορίαν τοῦ ἀνθρωπίνου γένους βλέπομεν ὅτι, ὁ ἄνθρωπος εὕρισκει συνήθως μεθόδους πρὸς διόρθωσιν τῶν σφαλμάτων του εἰς τὸ περιβάλλον ὅπου ζῆ, πρὶν εἶναι πολὺ ἄργά. Ἡ κοινωνία σήμερον ἐφθασεν εἰς τὸ σημεῖον νὰ μὴ δύναται πλέον νὰ ἀνεχθῆ τὴν περαιτέρω ρύπανσιν τῆς ἀτμοσφαιράς ἐκ τῆς βιομηχανικῆς ἐν γένει δραστηριότητος. Τὸ μέγα ἐρώτημα τοῦ ἔτους 1972 εἶναι: θὰ παραδοθῶμεν εἰς τὸ περιβάλλον μας ἢ θὰ ἔχωμεν εἰρήνην μετὰ τῆς φύσεως καὶ θὰ ἐπανορθώσωμεν τὴν ζημίαν τὴν ὁποίαν ἔχομεν κάνει εἰς τὸν ἀέρα μας, εἰς τὸ ὕδωρ μας, εἰς τὸ ἔδαφός μας;

Ὁ Πρόεδρος Νίξον εἰς διάγγελμά του πρὸς τὸ Κογκρέσσον ἐκήρυξεν τὸ παρὸν ἔτος ὡς ἀφετηρίαν ἐνὸς γιγαντιαίου προγράμματος καθαρισμοῦ τοῦ περιβάλλοντος. Θεωρεῖ τὴν μηχανὴν ἐσωτερικῆς καύσεως ὡς τὴν κυριωτέραν αἰτίαν ρυπάνσεως τοῦ ἀέρος. Συνιστᾷ ἐντατικωτέραν ἔρευναν διὰ τὴν κατασκευὴν νέων μηχανῶν καὶ χρῆσιν καταλλήλων καυσίμων. Προτείνει καθιέρωσιν αὐστηροτέρων ἀνεκτῶν ὀρίων τῶν ρυπανουσῶν ὑλῶν καὶ αὐστηρὰν ἐφαρμογὴν αὐτῶν. Δὲν δυνάμεθα, λέγει, «νὰ ἀνεχθῶμεν τὴν κακὴν μεταχείρησιν τοῦ ἀέρος καὶ τοῦ ὕδατος παρ' οἰουδήποτε χωρὶς νὰ λάβωμεν ὑπ' ὄψιν τὰς συνεπείας ἐξ αὐτῆς». Ὅφειλομεν νὰ θεωρῶμεν τὸν ἀέρα καὶ τὸ ὕδωρ ὡς πηγὰς σπανιζούσας. Αἱ τιμαὶ τῶν ἀγαθῶν πρέπει νὰ διαμορφωθοῦν οὕτως ὥστε νὰ περιλαμβάνουν τὸ κόστος τῆς παραγωγῆς καὶ τὸ κόστος διαθέσεως τῶν ἀποβλήτων των, χωρὶς ζημίας εἰς τὸ περιβάλλον.

#### ΕΠΙΔΡΑΣΙΣ ΤΩΝ ΚΑΥΣΑΕΡΙΩΝ ΕΠΙ ΤΟΥ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ

Μολονότι αἱ πρῶται μετρήσεις τῶν ἐπιβλαβῶν καυσαερίων ἤρχισαν τὸ 1924, κατὰ τὴν τελευταίαν μόλις δεκαετίαν κατέστησαν αὐταὶ ἀπαραίτητοι, λόγῳ τῆς ἐκ τῶν πραγμάτων ἀδηρίτου ἀνάγκης διαπιστώσεως τοῦ βαθμοῦ ρυπάνσεως τῆς ἀτμοσφαιράς πυκνοκατωκημένων καὶ βιομηχανικῶν περιοχῶν. Τοῦτο ἐγένεον κυρίως ἀντιληπτὸν κατὰ τὸν Δεκέμβριον τοῦ 1952, ὅτε, εἰς τὸ Λονδίνον, κυριολεκτικῶς ἀντικατεστάθη ἡ ἀτμόσφαιρα αὐτοῦ ἀπὸ αἰθαλομίχλην, μὲ συνέπειαν τέσσερας χιλιάδας (4.000) θανάτους ἐνῶ ἤδη αἱ πρῶται ἔρευναι καὶ αἱ σχετικαὶ μελέται ἀφορῶσαι εἰς τὴν μόλυνσιν τοῦ ἀέρος ἐκ τῶν καυσαερίων ἔλαβον χώραν τὸ πρῶτον τὸ 1950 εἰς Λὸς Ἄντζελες τῶν Η. Π. Α., ὅταν ἡ κατάστασις εἰς τὴν περιοχὴν ἐκείνην ἤρχισεν νὰ γίνεται ἀνησυχητικὴ. Αἱ σχετικαὶ ἐργασίαι, αἱ ὁποῖαι διεξήχθησαν ἔδειξαν ὅτι τὸ πρόβλημα εἰς τὴν φύσιν του ἦτο Φωτοχημικόν, διότι ὡς ἀπεδείχθη αἱ συγκεντρώσεις τῶν ἐπιβλαβῶν οὐσιῶν εἰς τὸν ἀέρα, ἀντιδρῶν

ὑπὸ τὴν ἐπίδρασιν τοῦ ἡλιακοῦ φωτὸς καὶ προκαλοῦν ἐρεθισμὸν τῶν ὀφθαλμῶν καὶ τοῦ ἀναπνευστικοῦ συστήματος μὲ ὅλας τὰς δυσαρέστους συνεπείας ἐπὶ τοῦ ὀργανισμοῦ τοῦ ἀνθρώπου, ὡς ἐπίσης καὶ τῆς χλωρίδος.

Ἔχει ὑπολογισθῆ ὅτι τὰ ἐργοστάσια τῶν Η. Π. Α. ἐτησίως ἀπορρίπτουν 165.000.000 τόνους στερεῶν ἀχρήστων ὑλικῶν καὶ ἐκπέμπουν εἰς τὴν ἀτμόσφαιραν 172.000.000 τόνους καπνῶν καὶ ἐπιβλαβῶν ἀτμῶν. Εἰς τὸ Τόκιο τῆς Ἰαπωνίας ἡ καπνομίχλη (Smog) εἶναι τόσον πυκνὴ, ὥστε διερωτᾶται κανεῖς, ἐὰν εἶναι σκόπιμον νὰ ἀποκτήσῃ αὐτοκίνητον ἢ ὄχι, λαμβανομένου ὑπ' ὄψιν ὅτι αἱ ἐκδρομαὶ εἰς τὸ ὑπαιθρον δὲν ἔχουν σκοπιμότητα, ἀφοῦ εἶναι ἀδύνατον νὰ ἴδῃ κανεῖς γαλανὸν οὐρανόν.

Μερικοὶ ἐμπειρογνώμονες τοῦ περιβάλλοντος διατυπώνουν τὴν ἄποψιν, ὅτι ἡ διάχυσις εἰς τὴν ἀτμόσφαιραν μεγάλων ποσοτήτων διοξειδίου τοῦ ἀνθρακος, προερχομένου κυρίως ἐκ τῆς βιομηχανικῆς δραστηριότητος τοῦ ἀνθρώπου, ἔχει ὡς ἀποτέλεσμα τὸν σχηματισμὸν ἑνὸς γιγαντιαίου ἀοράτου φίλτρου. Τὸ ἐν λόγῳ φίλτρον δρᾷ ὡς θερμοκήπιον, ἥτοι εἶναι διαπερατὸν παρὰ τοῦ ἡλιακοῦ φωτὸς, ἀλλὰ ἀδιαπέρατον εἰς τὴν θερμικὴν ἀκτινοβολίαν τὴν ἐκπεμπομένην παρὰ τῆς Γῆς. Θεωρητικῶς ὁ πλανήτης μας ὀφείλει νὰ θερμανθῆ, οἱ παγετῶνες τῶν πόλων θὰ μετατραποῦν εἰς θαλάσσιον ὕδωρ. Σημειοῦται ὅτι ἡ μέση θερμοκρασία τῆς Γῆς ταπεινοῦται κατ' ἔτος ἀπὸ τοῦ 1945 κατὰ 0,2<sup>o</sup> C, ἐνῶ τὸ ἐνεχόμενον διοξείδιον τοῦ ἀνθρακος εἰς τὴν ἀτμόσφαιραν αὐξάνει βαθμιαίως. Πρὸς ἐξήγησιν τοῦ φαινομένου τούτου δεχόμεθα, ὅτι τὰ εἰς τὴν ἀτμόσφαιραν αἰωρούμενα στερεὰ σωματίδια προκαλοῦν ἀνάκλασιν τῶν ἐπ' αὐτῶν προσπιπτουσῶν ἡλιακῶν ἀκτίνων πρὸς τὸ διάστημα, προκαλουμένης οὕτω ψύξεως τοῦ πλανήτου. Τὰ πράγματα δημιουργοῦν μεγαλύτερον σκεπτικισμὸν ἐὰν λάβωμεν ὑπ' ὄψιν ὅτι τὸ 31 % τῆς γῆτινης ἐπιφανείας καλύπτεται ὑπὸ χαμηλῶν νεφῶν καὶ δεχόμενοι ὅτι, αὐξανόμενης τῆς ρυπάνσεως τῆς ἀτμοσφαιρας, ἡ κάλυψις ἐξικνεῖται μέχρι 36 %, ὑπολογίζεται, ὑπὸ τοῦ εἰδικοῦ, ὅτι θέλει προκληθῆ πτώσις τῆς θερμοκρασίας μέχρι 4<sup>o</sup> C. Ἀκόμη, τὰ μέλλοντα νὰ χρησιμοποιηθοῦν εἰς εὐρείαν κλίμακα ὑπερηχητικὰ ἀεροπλάνα εἰς τὰς διεθνεῖς γραμμάς ἵπτανται εἰς ὕψος 20.000 μέτρων περίπου, ὅπου δὲν ὑφίσταται ἀτμοσφαιρικὴ στροβιλώδης κίνησις διὰ τὴν πτώσιν τῶν ρυπαινοσῶν ὑλῶν εἰς τὴν Γῆν. Καὶ ἐὰν ἀκόμη δεχθῶμεν ὅτι τὰ ἀεροπλάνα αὐτὰ θὰ ἦτο δυνατόν νὰ ἔχουν μηχανὰς χωρὶς τὸ ἐνδεχόμενον τῆς παραγωγῆς καπνῶν, ὡς τόσον ὁ ἐνεχόμενος ἀτμὸς ὕδατος εἰς τὰ καυσαέρια θὰ ἠδύνατο συσσωρευόμενος εἰς τὴν ἀτμόσφαιραν νὰ ἀνακλᾷ τὸ ἡλιακὸν φῶς μακρὰν τῆς Γῆς.

Μέχρι σήμερον ἀκόμη οὐδεμία χώρα τοῦ κόσμου ἀμφισβήτησε τὸ δόγμα : παράγετε περισσότερα ἀπὸ ἐκεῖνα ποὺ ἠμπορεῖτε νὰ καταναλώσετε οὕτως, ὥστε νὰ ἠμπορῆτε νὰ παράγετε ἀκόμη περισσότερα. Περισσότερον ὅλων ὅμως ἐνοχλεῖ σήμερον τοὺς οἰκολόγους τὸ γεγονός ὅτι ὁ ἀνθρωπος τῆς



σημερινής τεχνολογικής κοινωνίας δὲν γνωρίζει τὰ ἀποτελέσματα τῶν ἐπιτευγμάτων του. Οὔτε οἱ πολιτικοὶ ἄνδρες, οὔτε οἱ φυσικοὶ ἐπιστήμονες, οἱ ὁποῖοι κατεσκεύασαν τὴν πρώτην ἀτομικὴν βόμβαν, ἦσαν πλήρως ἐνήμεροι τῶν συνεπειῶν τῆς ραδιενεργοῦ τέφρας.

Οἱ πρῶτοι κατασκευασταὶ αὐτοκινήτων ἀπέβλεπαν εἰς τὴν ἐλάττωσιν τῶν ἀποστάσεων ὡς φράγματος μεταξὺ τῶν ἀνθρώπων. Ἡ καταπληκτικὴ ὁμως ἐπιτυχία τοῦ αὐτοκινήτου εἶχεν ὡς ἀποτέλεσμα τὴν μετατροπὴν τῶν πόλεων εἰς χώρους σταθμεύσεως αὐτοκινήτων καὶ τὴν καταστρεφὴν τοῦ πρασίνου πρὸς ὄφελος τῶν αὐτοκινητοδρόμων ἀπανταχοῦ τῆς Γῆς. Κατὰ δημοσιεύσεις τοῦ Συμβουλίου τῆς Εὐρώπης εἰς τὴν μητροπολιτικὴν περιοχὴν τῶν Παρισίων ἐκτάσεως 105 χμ<sup>2</sup>, εἶναι ἐγγεγραμμένα 1.000.000 ὁχήματα. Δυνατότης σταθμεύσεως (συνεργεῖα, ὁδοί, γκαράζ) ὑφίσταται διὰ 450.000 ὁχήματα. Ὑπολογίζεται ὅτι 900.000 ὁχήματα εἰσέρχονται ἢ ἐξέρχονται τῆς πόλεως.

ΕΠΙΠΤΩΣΙΣ ΕΠΙ ΤΗΣ ΥΓΕΙΑΣ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΟΥ  
ΚΑΡΚΙΝΟΣ, ΕΤΕΡΑΙ ΑΣΘΕΝΕΙΑΙ - ΥΛΙΚΑΙ ΖΗΜΙΑΙ

Οἱ κίνδυνοι τοὺς ὁποίους ἐγκυμονοῦν αἱ βιομηχανικαὶ περιοχαὶ καὶ τὰ μεγάλα ἀστικά κέντρα, μὲ τὸν τεράστιον καὶ τὸν ὀσημέραι αὐξανόμενον ἀριθμὸν τῶν αὐτοκινήτων εἶναι σοβαροί. Ὑπολογίζεται ὅτι εἰς τοιαύτας περιπτώσεις ἢ μόλυνσις τῆς ἀτμοσφαιρας ἀπὸ τὰ καυσαέρια αὐξάνει κατὰ 20 % περίπου τὰς πιθανότητας θανάτων τῶν κατοίκων τῆς περιοχῆς.

Ἡ μόλυνσις τοῦ ἀέρος, τὸν ὁποῖον ἀναπνέομεν εἶναι ἴσως ὁ κυριώτερος συντελεστὴς τῆς συχνότητος τῶν κρουσμάτων τοῦ καρκίνου τοῦ πνεύμονος. Καὶ πράγματι βάσει τῶν τελευταίων στατιστικῶν, εἰς μεγάλας πόλεις, αἱ ὁποῖαι ἀποτελοῦν βιομηχανικὰ κέντρα παραγωγῆς προκύπτει, ὅτι ἡ αὔξησις τῶν κρουσμάτων καρκίνου - ἰδίως τοῦ πνεύμονος - εἶναι ἀνάλογος πρὸς τὴν αὔξησιν τοῦ ἀριθμοῦ τῶν κυκλοφορούντων αὐτοκινήτων. Πρὸ τοῦ ἔτους 1940 οἱ θάνατοι ἐκ καρκίνου τοῦ πνεύμονος ἀπετέλεσαν τὸ 4 % μόνον τῶν θανάτων ἐκ καρκίνου. Σήμερον τὸ ποσοστὸν αὐτὸ ἔφθασεν τὰ 38 % καὶ εἰς ὀρισμένας περιπτώσεις (κατοικία εἰς κεντρικὰς ἀρτηρίας μεγαλοπόλεων) εἰς τὰ 50 % τοῦ συνόλου τῶν θανάτων ἀπὸ καρκίνου.

Οἱ εἰδικοὶ ἐπιστήμονες, οἱ ἀσχολούμενοι μὲ τὸ ἐν λόγω σοβαρὸν πρόβλημα κρούουν τὸν κώδωνα τοῦ κινδύνου καὶ προειδοποιοῦν ὅτι, ἐὰν δὲν ληφθοῦν σύντονα μέτρα διὰ τὸν περιορισμὸν τῶν καυσαερίων εἰς τὰς μεγαλουπόλεις, μέχρι τοῦ ἔτους 1990 θὰ ἔχουν ἐξ α π λ α σ ι α σ θ ἦ τὰ κρούσματα καρκίνου τῶν πνευμόνων, ὡς καὶ αἱ διάφοροι μορφαὶ βρογχιτίδων.

Ἡ χρονία βρογχίτις εἶναι μία κοινοτάτη, πλὴν σοβαρὰ νόσος, ἡ ὁποία προκαλεῖ πολλοὺς θανάτους ἰδίως εἰς τοὺς γέροντας. Ὑπεύθυνοι διὰ τὴν προσβολὴν εἶναι αἱ ἐρεθιστικαὶ οὐσίαι (ἄμμωνία, ἀλδεϋδαί, κετόναι κ.λ.π.) αἱ ὁποῖαι προσβάλλουν κυριῶς τοὺς βρόγχους, προκαλοῦσαι δύσπνοϊαν,

βρογχίτιδα, βρογχοπνευμονίαν. Παρατεταμένη εἰς ὑψηλὸν βαθμὸν ρύπανσις τῆς ἀτμοσφαιρας ἐμφανιζομένη δίκην αἰθαλομίχλης καθὼς καὶ ὑψηλὴ συγκέντρωσις τοῦ διοξειδίου τοῦ θείου, συνοδεύονται ὑπὸ σημαντικοῦ ἀριθμοῦ θανάτων ἀτόμων, κατὰ προτίμησιν ἡλικιωμένων καὶ παρουσιαζόντων ἔστω καὶ μετρίαν ἀναπνευστικὴν ἢ καρδιακὴν ἀνεπάρκειαν. Ἡ αἰθαλομίχλη καλύπτει ὡς «πέπλος θανάτου» τὰς μεγαλουπόλεις, με ἀποτέλεσμα ἢ ὁρατότης νὰ φθάνη πολλάκις εἰς τὸ μηδέν. Τὰ φαινόμενα αὐτὰ ἐμφανίζονται κατὰ τὰς ὀμιχλώδεις ἡμέρας καὶ εὐνοοῦνται ὑπὸ τῆς ὑψηλῆς ὑγρασίας.

Τὸ ἔτος 1962 καὶ κυρίως ὁ Νοέμβριος καὶ ὁ Δεκέμβριος αὐτοῦ ἦτο διὰ πολλὰς βιομηχανικὰς πόλεις ἔτος δραματικῶν ἐπεισοδίων ἐκ τῆς αὐξήσεως τῆς συγκεντρώσεως τῶν καυσαερίων καὶ κυρίως τοῦ τοξικοῦ διοξειδίου τοῦ θείου, ἢ ὁποία πολλάκις ἐφθανεν εἰς τὸ πενταπλάσιον τῆς φυσιολογικῆς. Ἄμεσον ἀποτέλεσμα ἦτο νὰ ἐμφανισθῇ σημαντικὴ ἔξαρσις τῶν νόσων τοῦ ἀναπνευστικοῦ συστήματος καὶ θάνατοι. Οὕτω τὸν Νοέμβριον καὶ Δεκέμβριον εἰς τὴν Οὐάσιγκτων, Φιλαδέλφειαν, Νέα Νὺ Ὀρκην ἐσημειώθη αὐξήσις τῶν θανάτων ἐκ τοῦ ἀναπνευστικοῦ συστήματος, ἐνῶ εἰς τὸ Λονδίνον καὶ Ρότερνταμ ἢ συγκεντρώσις τοῦ διοξειδίου τοῦ θείου κατέστη πενταπλάσια τοῦ συνήθως παρατηρουμένου, με ἀνάλογον αὐξήσιν τῶν αἰφνιδίων θανάτων. Τέλος εἰς τὴν Ὀζάκα καὶ ἄλλας πόλεις τῆς Ἰαπωνίας ἐσημειώθησαν κατὰ τοὺς δύο ὡς ἄνω μῆνας ἐξάρσεις πνευμονικῶν καὶ καρδιοαναπνευστικῶν ἐπεισοδίων, λόγῳ τῆς ὑψηλῆς συγκεντρώσεως τῶν πάσης φύσεως καυσαερίων. Ἡ σταχυολόγησις αὐτῆ μερικῶν ἀξιολόγων γεγονότων εἰς παγκόσμιον κλίμακα δίδει μίαν σαφεῖ εἰκόνα τῶν ἐπικρατουσῶν συνθηκῶν εἰς ὅ,τι ἀφορᾷ εἰς τὴν ἐπίδρασιν τῆς ρυπάνσεως τῆς ἀτμοσφαιρας ἐπὶ τοῦ ἀνθρώπου τῶν μεγαλουπόλεων καὶ τῆς ἐν γένει διαβιώσεως αὐτοῦ. Ἀκόμη προκύπτει ὅτι ἡ μολυσμένη ἀτμόσφαιρα προκαλεῖ διαταραχὰς τοῦ κυκλοφορικοῦ καὶ τοῦ νευρικοῦ συστήματος. Ὡς γνωστὸν τὸ μονοξειδιον τοῦ ἀνθρακος εἶναι λίαν δηλητηριῶδες, καθόσον ἐνούμενον μετὰ τῆς αἰμοσφαιρίνης τοῦ αἵματος καθιστᾷ ταύτην ἀνίκανον νὰ προσλάβῃ τὸ διὰ τῆς ἀναπνοῆς εἰσαγόμενον ὀξυγόνον. Τὰ ὀξειδια τοῦ ἀζώτου ἐπίσης εἶναι λίαν δηλητηριώδη διότι ἔχουν μεγαλυτέραν τάσιν νὰ ἐνοῦνται μετὰ τὴν αἰμοσφαιρίνην ἀπὸ ἐκείνην τοῦ μονοξειδίου τοῦ ἀνθρακος. Ἐπίσης τὸ διοξειδιον τοῦ ἀζώτου μετὰ τοῦ ὕδατος σχηματίζει νιτρῶδες καὶ νιτρικὸν ὀξύ, τὰ ὁποῖα ἀμφότερα προσβάλλουν τὰ ἀναπνευστικὰ ὄργανα. Δέον ἐπίσης νὰ ληφθῇ ὑπ' ὄψιν ὅτι τὸ διοξειδιον τοῦ ἀζώτου εἶναι ὑπεύθυνον διὰ τὸν σχηματισμὸν τοῦ ὄζοντος εἰς τὴν ἀτμόσφαιραν διότι ὁ σχηματισμὸς τοῦ τελευταίου εἰς τὴν ἀτμόσφαιραν ἐξαρτᾶται τόσον ἀπὸ τὴν συγκεντρώσιν τοῦ διοξειδίου τοῦ ἀζώτου ὅσον καὶ ἀπὸ τὴν συγκεντρώσιν τῶν ὑδρογονανθράκων. Ἀκόμη διεπιστώθη ὁ σχηματισμὸς διαφόρων οὐσιῶν, αἱ ὁποῖαι προκαλοῦν ἐρεθισμὸν τῶν ὀφθαλμῶν καὶ τῶν ἀναπνευστικῶν ὀργάνων ἐκ μίγματος ἀκορέ-

στων ύδρογονανθράκων π. χ. προπυλενίου, βουταδιενίου και όξειδίου του άζώτου, υπό την επίδρασιν του ήλιακού φωτός. Αί άλδεύδαι επίσης είναι επιβλαβεῖς τόσον διά τόν άνθρωπον ὅσον και διά τὸ φυτικόν βασίλειον. Αί κατώτεραι άλδεύδαι, ὡς ἡ φορμαλδεύδη και ἡ άκρολεΐνη (άμφοτέρα προσδιωρίσθησαν ποσοτικῶς εἰς τὰ καυσαέρια τῶν ντηζελομηχανῶν εἰς συγκεντρώσεις τῆς τάξεως 0,5 - 5 μέρη ἀνά ἑκατομμύριον) προκαλοῦν ἐρεθισμόν εἰς τοὺς ὀφθαλμούς. Ἐπίσης ὅταν ἡ συγκέντρωσις τῶν ὀλικῶν άλδευδῶν εἶναι εἰς ποσότητα μερικὰ μέρη ἀνά ἑκατομμύριον, προκαλοῦνται ζημίαι εἰς τὰ διάφορα φυτά. Τέλος ἡ αἰθάλη τῶν καυσαερίων εὐρέθη ὅτι περιέχει καρκινογόνους οὐσίας.

Ἐ παρατιθέμενος πίναξ δεικνύει τὰς ἐπιτρεπομένας συγκεντρώσεις τῶν διαφόρων συστατικῶν τῶν καυσαερίων, εἰς τὰς ὁποίας εἶναι δυνατόν νά εἶναι ἐκτεθειμένος ὁ ἄνθρωπος ἐπὶ ὀκτάωρον, καθὼς και τὰ παρατηρούμενα πρῶτα συμπτώματα.

ἘΥάρχουσαι τυχόν οὐσίαι εἰς καυσαέρια	Πρῶτα συμπτώματα	Ἐνώτατον ἐπιτρεπομενον ὄριον συγκεντρώσεως, μέρη ἀνά ἑκατομμύριον(P.P.M)	Ἐπικίνδυνος ἢ θανατηφόρος συγκεντρώσις, μέρη ἀνά ἑκατομμύριον (P.P.M.)
Ἐκρολεΐνη	Ἐρεθισμὸς ὀφθαλμ.	0,5	150 - 200
Μονοξειδίου τοῦ ἄνθρακος	Πονοκέφαλος	100	2.000
Φορμαλδεύδη	Ἐρεθισμὸς ὀφθαλμ.	5	20 - 100
ἘΥδρογονάνθρακες:			
ἘΑρωματικοὶ	Ναυτία	35	10.000
ἘΑλειφατικοὶ	Ζάλη, ναυτία	500	20.000
ἘΟξειδία τοῦ ἄζώτου (NO, NO <sub>2</sub> )	Ἐρεθισμοὶ ἀναπνευστικῶν ὀργάνων	25	100 - 150
Διοξειδίου τοῦ θείου	Ἐρεθισμὸς φάρυγγος και πνευμόνων	3	25 - 50
Τριοξειδίου τοῦ θείου	Ἐρεθισμὸς φάρυγγος	2	10

Ἐκτὸς τῶν ἀναφερθεισῶν ἐπιπτώσεων ἐπὶ τῆς υγείας τοῦ ἀνθρώπου, ἡ μολυσμένη ἀτμόσφαιρα προξενεῖ μεγάλας ὕλικας ζημίας, αἱ ὁποῖαι συνίστανται εἰς φθοράν τῶν μετάλλων, μαρμάρων, ὄλων τῶν οἰκοδομικῶν ὕλικῶν και τῶν ἐνδυμάτων ἀκόμη. Τοῦτο εἶναι πλέον ἢ χρήσιμον διά τὰς περιπτώσεις κατὰ τὰς ὁποίας μᾶς ἐνδιαφέρει εἰδικῶς ἡ σχέσις τῆς ρυπάνσεως τῆς ἀτμο-

σφαίρας πρὸς τὴν προστασίαν ἱστορικῶν μνημείων καὶ κυρίως ἀγαλμάτων, τὰ ὁποῖα κατὰ τὸ πλεῖστον, ἐν Ἑλλάδι, εἶναι κατασκευασμένα ἐκ μαρμάρου. Θὰ πρέπει νὰ τονισθῇ ἐδῶ, ὅτι τὸ διοξειδίου, ὡς καὶ τὸ τριοξειδίου τοῦ θείου, ἀποτελοῦν μητρικὰς οὐσίας διὰ τὸ θεϊκὸν ὀξὺ τὸ ὁποῖον ἐναιωρούμενον εἰς τὴν ἀτμόσφαιραν, ὑπὸ μορφῆν μικροσκοπικῶν σταγονιδίων, ἀποτελεῖ ἄμεσον κίνδυνον διὰ τὴν ἀκεραιότητα τῶν ἐκ μαρμάρου μνημείων. Σαφῆ εἰκόνα τῆς τοιαύτης καταστρεπτικῆς δράσεως τῆς ἀτμοσφαίρας μᾶς δίδει μία ἀπλῆ ἐνστάλαξις. Ὡς τυπικὸν παράδειγμα, ὁ πλέον εἰδικὸς ἐπιστήμων Α. Stern σημειώνει τὴν ἐπίδρασιν τοῦ διοξειδίου καὶ τριοξειδίου τοῦ θείου ἐπὶ τοῦ διαζώματος τοῦ Παρθενῶνος.

Καίτοι κεντρικὸς γνώμων τῆς μελέτης τῆς ρυπάνσεως τῆς ἀτμοσφαίρας εἶναι ἡ προστασία τῆς ὑγείας τῶν ἀνθρώπων τῶν μεγαλουπόλεων, τοῦτο ἔχει εὐρυτέρας ἐπεκτάσεις καὶ οἰκολογικὴν σημασίαν διὰ τὸ περιβάλλον τοῦ ἀνθρώπου, καθ' ὅτι τὴν ἰδίαν καταστρεπτικὴν ἐπίδρασιν προκαλεῖ ἡ ρύπανσις τῆς ἀτμοσφαίρας τόσον ἐπὶ τῆς χλωρίδος ὅσον καὶ ἐπὶ τῆς πανίδος, ἀλλοιουμένων καὶ τῶν δύο εἰς τοιοῦτον βαθμόν, ὥστε πολλάκις νὰ ὑφίσταται ὁ κίνδυνος τῆς ἐξαφανίσεως ὀρισμένων ἐξ αὐτῶν. Ἐξ ἄλλου ἕκαστον ὀργανωμένον ἐργαστήριον ἐλέγχου καὶ προστασίας τῆς φύσεως ἀσχολεῖται βασικῶς, ἀπὸ ἀπόψεως ἀποτελέσματος, τόσον μὲ τὴν μελέτην τῆς ἐπίδράσεως τῆς μολυσμένης ἀτμοσφαίρας ἐπὶ τοῦ ἀνθρώπου, ὅσον καὶ ἐπὶ τῶν φυτῶν καὶ τῶν ζῶων. Κατὰ γενομένης πρωτοτύπου μελέτας ὑπεδείχθη ἡ χρῆσις φυτῶν - δεικτῶν διὰ τὴν ἐξακριβώσιν τῆς ρυπάνσεως τῆς ἀτμοσφαίρας ἐκ διοξειδίου τοῦ θείου καὶ ὑδροφθορίου, ἐνῶ ὑπὸ ἄλλων ἐρευνητῶν προετάθη ἡ χρῆσις ὀρισμένων ζῶων προκειμένου νὰ χρησιμοποιηθοῦν ὡς δεῖκται ρυπάνσεως τῆς ἀτμοσφαίρας. Ἡ ἐπίδρασις αὐτῆ δύναται νὰ ἐμφανισθῇ εἴτε ὑπὸ μορφῆν στερήσεως ἀναπτύξεως τῶν φυτῶν καὶ τῶν ζῶων μετὰ ἢ ὄχι συγχρόνου ἀλλοιώσεως τοῦ χρώματος τῶν φύλλων ἢ τῶν τριχῶν, ἀντιστοίχως, εἴτε εἰς σοβαρωτέρας καταστάσεις παρατηρεῖται καθολικὴ ἐξαφάνισις ὀρισμένων εἰδῶν καὶ ἐρήμωσις ἐκ παντὸς ζῶντος ὀργανισμοῦ εἰς ἰσχυρῶς ρυπαινομένην περιοχὴν. Θὰ ἠδύνατο ἐπομένως νὰ τεθῇ λογικῶς τὸ ἐρώτημα: Μήπως ἀργότερον, ἐφ' ὅσον ἤδη παρατηρεῖται βραδεῖα ἐξαφάνισις ὀρισμένων εἰδῶν φυτῶν καὶ ζῶων (ἐντόμων καὶ ἰχθύων), ἔλθῃ καὶ ἡ σειρὰ τῆς ἀνωτέρας μορφῆς ζωῆς, δηλαδὴ τοῦ ἀνθρώπου; Ὑπάρχουν πολλοὶ ἐπιστήμονες οἱ ὁποῖοι ὑποστηρίζουν ὅτι οἱ ἄνθρωποι τῶν μεγαλουπόλεων δὲν θὰ ἀνθέξουν τελικῶς εἰς τὴν μόλυνσιν τῆς ἀτμοσφαίρας καὶ θὰ τὰς ἐγκαταλείψουν, μὲ ἀποτελεσμα αἱ πρωτεύουσαι τῆς ὑψηλίου νὰ παρουσιάξουν τὴν εἰκόνα τῆς ἐρημώσεως.

#### ΕΡΕΥΝΑΙ ΚΑΙ ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΕΙΣ ΤΟΝ ΕΛΛΗΝΙΚΟΝ ΧΩΡΟΝ

Τὸ πρόβλημα τῆς μόλυνσεως τῆς ἀτμοσφαίρας εἰς τὴν χώραν μας, ἀντι-

μετωπίζετο μέχρι πρό τινος, κυρίως συναισθηματικά, είτε με συγκινητικές διαμαρτυρίες έναντίον αὐτῶν, οἱ ὅποιοι προκαλοῦν τὴν ἀτμοσφαιρικήν ρύπανσιν, ἢ δι' ἐκφράσεων συμπαθείας δι' ἐκείνους, οἱ ὅποιοι ἀναπνέουν τὰς ἀναθυμιάσεις εἰς τὰ καυσαέρια. Μοναδικὴν ἐξαιρέσιν ἀποτελεῖ ἡ ἐργασία τοῦ ἐπιφανοῦς ἐρευνητοῦ-Καθ. Γερ. Π. Ἀλιβιζάτου, ὁ ὁποῖος εἶναι ὁ πρῶτος καὶ μοναδικὸς ἀσχοληθεὶς μετὰ τὸ πρόβλημα τῆς ρυπάνσεως τῆς ἀτμοσφαιρας ἐν Ἑλλάδι. Ὁ ἀνωτέρω ἐρευνητής, μετὰ τῶν συνεργατῶν του, ἐμελέτησεν ἐπισταμένως διάφορα σημεῖα τῶν Ἀθηνῶν κατὰ τὰ ἔτη 1965 - 1966 καὶ τὰ παρατεθέντα ὑπ' αὐτοῦ στοιχεῖα ἀποτελοῦν τὰ μοναδικά, μέχρι στιγμῆς, τεκμήρια τῆς σχετικῆς καθαρότητος τῆς ἀτμοσφαιρας τῶν Ἀθηνῶν.

Βεβαίως διὰ τὸν Ἑλληνικὸν χῶρον ἡ κατάστασις ἡμπορεῖ νὰ μὴν ἔχει πάρη ἀκόμη αὐτὴν τὴν τόσον ἐπικίνδυνον τροπὴν (ὀπωσδήποτε ἀναφερόμεθα πρωτίστως εἰς τὴν περιοχὴν Ἀθηνῶν, εἰς τὴν ὁποῖαν κινεῖται ὁ μεγαλύτερος ἀριθμὸς αὐτοκινήτων καὶ εὐρίσκεται τὸ 70 % περίπου τῆς βιομηχανίας μας), ἀλλὰ δὲν ἀποκλείεται μετὰ τὴν πάροδον ὀλίγων ἐτῶν, βοήθουσης καὶ τῆς αὐξήσεως τοῦ ἀριθμοῦ τῶν κυκλοφορούντων πάσης φύσεως αὐτοκινήτων (ὑπολογίζεται ὅτι τὸ 1980 θὰ κυκλοφοροῦν, εἰς τὰς Ἀθήνας μόνον, ἄνω τῶν 500.000 αὐτοκινήτων), ὡς καὶ τῆς βιομηχανικῆς ἐξελίξεως, ἡ ὁποία τὰ τελευταῖα ἔτη ἤρχισεν νὰ αὐξάνη ἀλματωδῶς, ἡ ἀθηναϊκὴ ἀτμόσφαιρα θὰ παρουσιάξῃ - δυστυχῶς - τὴν αὐτὴν θανάσιμον ὁμοιότητα μετὰ τὴν τῶν ἀμερικανικῶν καὶ εὐρωπαϊκῶν μεγαλουπόλεων.

Ἀπὸ τὴν ἀνωτέρω περιγραφεῖσαν μελέτην - ἐρευναν «κρούσεως», ἡ ὁποία διεξήχθη ὑπὸ τῆς ὁμάδος τῶν ἀναφερθέντων ἐπιστημόνων, ὑπὸ τὴν αἰγίδα τοῦ Καθηγητοῦ Ἀλιβιζάτου καὶ μίαν ἀντίστοιχον ἡ ὁποία ἐγένεεν εἰς τὴν Θεσσαλονικὴν ὑπὸ τοῦ Ἐπιμελητοῦ τοῦ Ἐργαστηρίου Τοξικολογίας Κοβάτση καὶ τῶν συνεργατῶν του, διαπιστοῦται ὅτι διὰ τὸν Ἑλληνικὸν οὐρανὸν δὲν ὑπάρχει ἄμεσος κίνδυνος μόλυνσεως τοῦ ἀέρος, διότι οἱ ἄνεμοι, οἱ ὅποιοι ἐπικρατοῦν καὶ τὸ ξηρὸν σχετικῶς κλίμα, ἰδίως τῆς Ἀττικῆς, βοηθοῦν εἰς τὸν καθαρισμόν τῆς ἀτμοσφαιρας. Ἐὰν ὅμως ληφθῇ ὑπ' ὄψιν ἡ καταπληκτικὴ καὶ ἐνίοτε ἀπρογραμμάτιστος αὐξήσις τοῦ ἀριθμοῦ τῶν μέσων συγκοινωνίας, ἡ στενότης πολλῶν ἀπὸ τοὺς κυριωτέρους δρόμους, ὁ μέγας ἀριθμὸς φωτεινῶν σηματοδοτῶν (συχνὸν σταμάτημα - ξεκίνημα), τὸ μεγάλο ὕψος τῶν οἰκοδομῶν ἐν συγκρίσει πρὸς τὸ πλάτος τῶν δρόμων καὶ ἡ ραγδαία αὐξήσις καταναλώσεως τῶν ὑγρῶν ἰδίως καυσίμων διὰ οἰκιακὰς καὶ βιομηχανικὰς χρήσεις, τότε ὑπάρχει πιθανότης ἐπιδεινώσεως τῆς ρυπάνσεως εἰς ἐπικίνδυνον βαθμόν.

Πρὸς ἀντιμετώπισιν ἐνδεχομένως μελλοντικῶν δυσარέστων συνεπειῶν ἐκ τῶν ἀνωτέρω ἐκτεθέντων καὶ διὰ τὴν καταπολέμησιν τῆς ρυπάνσεως τοῦ περιβάλλοντος, ἡ ὁποία θὰ εἶχεν ἀπροβλέπτους συνεπείας καὶ διὰ τὴν Χώραν μας ἐὰν δὲν ἐλαμβάνωμεν ἀπὸ τοῦδε προληπτικὰ μέτρα, ἔχει συσταθῆ

ειδική επιτροπή υπό τὴν ἐπωνυμίαν «Ἐταιρεία ἐρεύνης καὶ ἐλέγχου ρυπάνσεως τῶν ὑδάτων, τοῦ ἐδάφους καὶ ἀέρος». Αὐτὴν δὲ τὴν στιγμὴν, πὺρ γράφεται τὸ παρὸν, λαμβάνει χώραν εἰς τὴν Ἑλληνικὴν Πρωτεύουσαν «Συμπόσιον» ἐπὶ τῆς ρυπάνσεως, τὸ ὁποῖον τελεῖ ὑπὸ τὴν αἰγίδα τῆς ἐπισήμου Πολιτείας. Τονίζεται ὅτι ἡ Ἑλλάς, λόγῳ περιορισμένης τεχνολογικῆς ἀναπτύξεως, δὲν ἔφθασεν εἰς «κρίσιν περιβάλλοντος». Μὲ γοργὸν ὅμως ρυθμὸν ἐκδηλοῦνται οἱ δυσμενεῖς ἀντίκτυποι ἐκ τῆς ρυπάνσεως ἰδίως τῶν ὑδάτων καὶ τοῦ ἀέρος. Διὰ τοῦτο ἄρχισεν ἀντιμετωπιζόμενον τὸ πρόβλημα, τόσον μακροχρονίως δι' ἐκπονήσεως χωροταξικοῦ σχεδίου, ὅσον καὶ ἀμέσως, διὰ μέτρων ἀναφερομένων εἰς τὰς ἀποχετεύσεις, τὴν καταπολέμησιν τῆς ρυπάνσεως τῶν παραλίων χώρων, τῆς ἀτμοσφαίρας κ.λ.π. Ἰδιαιτέρως ὅσον ἀφορᾷ εἰς τὴν Πρωτεύουσαν κατηρτίσθη πρόγραμμα καθολικῆς ἀντιμετωπίσεως ὄλων τῶν πλευρῶν τῆς ρυπάνσεως, μὲ τεχνικὴν βοήθειαν τῆς Παγκοσμίου Ὁργανώσεως Ὑγείας καὶ μερικὴν χρηματοδότησιν τοῦ προγράμματος ἀναπτύξεως τῶν Ἠνωμένων Ἐθνῶν. Παραλλήλως, θὰ ὀργανωθῆ ἢ πρόληψις ρυπάνσεως εἰς τὰς πηγὰς, πρᾶγμα τὸ ὁποῖον εἶναι καὶ ἀποτελεσματικώτερον καὶ οἰκονομικώτερον.

Τὰ μέσα τῆς ἀντιρυπάνσεως διαφέρουν ἀναλόγως τοῦ αἰτίου καὶ τοῦ εἶδους τῆς ρυπάνσεως. Ἡ ἀστική καὶ ἡ βιομηχανικὴ ρύπανσις ἀντιμετωπίζεται διὰ τῆς δεσμεύσεως τῶν καυσαερίων, τῆς ἀπαγορεύσεως χρήσεως βαρέος πετρελαίου (ἰδίως διὰ θέρμανσιν οἰκιῶν, ξενοδοχείων, νοσοκομείων κ.λ.π.), διότι τοῦτο περιέχει ὑψηλὸν ποσοστὸν θείου, τὸ ὁποῖον ὡς ἐτονίσθη καὶ ἀλλαγῶν εἶναι δηλητηριῶδες καιόμενον εἰς διοξειδίου τοῦ θείου. Ἐπίσης, ἡ ἀπομάκρυνσις τῶν βιομηχανιῶν ἐκ τῶν ἀστικῶν κέντρων ἀποτελεῖ ἕτερον μέτρον προλήψεως τῆς ρυπάνσεως, ἡ ἀπορρύπανσις τῶν μνημείων διὰ τοῦ περιοδικοῦ καθαρισμοῦ τοῦ ἐπικαθημένου εἰς αὐτὰ ρύπου, οἱ θόρυβοι διὰ τῆς ἠχομονώσεως τῶν κατοικιῶν καὶ τῶν γραφείων, ἡ ρύθμισις τῆς κυκλοφορίας τῶν μέσων μεταφορᾶς, αἱ πολεοδομικαὶ μεταρρυθμίσεις, ἡ χρῆσις ἀπορροφητικῶν ὑλικῶν (φίλτρων) τῶν ἀερίων ἐξόδου ἐκ τῶν ἐργοστασίων κ.λ.π.

#### ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Ἡ αὔξησις τοῦ πληθυσμοῦ γενικῶς καὶ ἡ συγκέντρωσις τούτου εἰς μεγάλας πόλεις, ἡ ἀσυλλόγιστος χρῆσις τῶν φυσικῶν πόρων καὶ προπαντὸς ἡ τεχνολογία ἔχουν δημιουργήσει τὴν λεγομένην «κρίσιν τοῦ περιβάλλοντος», μὲ συνέπειαν νὰ δημιουργηθοῦν προβλήματα, ἀναγόμενα εἰς τὴν ὑγείαν, ζωὴν, οἰκονομίαν καὶ πολιτισμόν. Ὅμως, ὁ ἴδιος ὁ ἄνθρωπος, ἐμφανιζόμενος σήμερον ὡς ὁ πραγματικὸς κύριος τοῦ κόσμου, ἐνδιαφέρεται ὅπως ἰκανοποιήσῃ τὰ ἐνστικτὰ του, τὰ ὁποῖα πολὺ συχνὰ εἶναι παράλογα καὶ μὴ συνετὰ. Ἡ φύσις ἀποτελεῖται ἀπὸ ἓνα τεράστιον ἀριθμὸν παραγόντων ἠνω-

μένων μεταξύ των δια λεπτοτάτων δράσεων. Ἐκ τῶν προκαλουμένων ἀντιδράσεων ἡ φύσις διατηρεῖται εἰς δυναμικὴν ἰσορροπίαν. Ὁ ἄνθρωπος πολυλάκις δρᾷ ἀπερισκέπτως μὲ ἄμεσον ἀποτέλεσμα τὴν ἀναταραχὴν καὶ μεταβολὴν τῆς φύσεως καὶ προκαλεῖ βαθεῖας μεταβολὰς εἰς τὴν καταστροφὴν τῆς ἰσορροπίας καὶ μόνον συμπτωματικῶς κατορθώνει νὰ γνωρίζῃ ἐκ τῶν προτέρων τὴν ἀνάπτυξίν των καὶ τὸ τελικὸν ἀποτέλεσμά των. Πάρα πολὺ συχνὰ ὁ ἄνθρωπος ἀντιλαμβάνεται ὅτι αἱ κακαὶ του πράξεις ἦσαν μιὰ ἀπειλὴ διὰ τὴν ἀνθρωπότητα, ἀλλὰ διεπίστωσε τοῦτο ἀφοῦ εἶδε τὰ ἀποτελέσματα αὐτῶν.

Βεβαίως δὲν ὑπάρχει ἔλλειψις ἐλπιδοφόρων ἰδεῶν διὰ τὴν ἀποκατάστασιν τῆς ἰσορροπίας μὲ τὸ περιβάλλον. Εἶναι καθῆκον τῶν πολιτῶν μιᾶς χώρας ὅπως ἐπιζητοῦν τὴν λύσιν τῶν περισσοτέρων πιεζόντων αὐτοὺς προβλημάτων. Τὸ πλεόν ὅμως ἐνθαρρυντικὸν γεγονός εἶναι ὅτι ἡ κοινὴ γνώμη ἤρχισεν ἐνδιαφερομένη διὰ τὸ πρόβλημα αὐτό, τῆς καταπολεμήσεως τῆς ρυπάνσεως τοῦ περιβάλλοντος καὶ ἐγένεν κοινὴ συνείδησις σήμερον ὅτι μία δημιουργικὴ καὶ ὑγιῆς συνεργασία τῆς βιομηχανίας καὶ τοῦ Κράτους δύναται νὰ θέσῃ εἰς πλήρη ἔλεγχον τὴν ρύπανσιν τοῦ περιβάλλοντος διὰ μιᾶς καταλλήλου ἱεραρχήσεως τῶν πραγμάτων.

Εἰς τὴν Ἑλλάδα, τὴν ὡραίαν Χώραν μας, τὸ πρόβλημα σήμερον δὲν παρουσιάζεται ὑπὸ ὀξείαν μορφήν, καὶ τοῦτο διότι, ἀφ' ἑνὸς δὲν ὑφίσταται μέγας ἀριθμὸς βιομηχανικῶν μονάδων, ἐκ τῶν προκαλουσῶν ρύπανσιν τοῦ περιβάλλοντος, ὡς συμβαίνει εἰς τὰς προηγμένας βιομηχανικῶς χώρας τοῦ κόσμου, καὶ ἀφ' ἑτέρου διότι ἡ μεγάλη ἠλιοφάνεια ὑποβοηθεῖ μεγάλως εἰς τὴν ἐπιβράδυνσιν τῆς ἐμφανίσεως τῆς ρυπάνσεως ὑπὸ μορφήν ἀπαιτοῦσαν ἄμεσον ἐνέργειαν. Ὅπωςδὴποτε ὅμως διὰ νὰ δυνηθῶμεν νὰ διατηρήσωμεν τὸ ὡραῖον περιβάλλον τῆς πατρώας Γῆς μας, ὀφείλομεν ὅλοι ὁμοῦ ὑπεύθυνοι λειτουργοί, βιομηχανία καὶ κάτοικοι νὰ συνεργασθῶμεν ὅσον τὸ δυνατόν ἐνωρίτερον διὰ τὴν περιστολὴν τῆς ἐμφανίσεως τοῦ προβλήματος.

#### ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. ΑΛΙΒΙΖΑΤΟΣ, Γ. (1965) : Ἀρχεῖα Ὑγιεινῆς σ. 329.
2. ΑΣΙΚΗΣ, Ι. (1969) : Ραδιενέργεια εἰς τὴν διατροφὴν καὶ πρόληψις ραδιομολύνσεως τῶν τροφίμων. Ἱατρ. Ἐπιθ. Ἐν. Δυν. Τ. 3, σ. 303 - 314.
3. BUSHTUEVA et al. (1962) : Literature on air pollution and related occupational diseases. Vol. 7, p. 37 Office techn. Serv. U. S. Washington D. C.
4. CHOLAK, J. (1952) : Proc. 2nd Nat. Air pollution symposium, Pasadena, p. 6.
5. INNES, F. (1948) : Smokeless air, No. 68, 23.
6. KANNO, S. (1959) : Intern. J. air pollution Vol. 1, 231.

7. ΚΑΤΣΟΥΛΗΣ, Ι. (1970) : Η έκ της βιομηχανικής δραστηριότητος ρύπανσις τοῦ περιβάλλοντος. Χημ. Χρον. σ. 159.
8. ΚΟΒΑΤΣΗΣ, Α., ΚΟΥΦΙΔΗΣ, Δ. (1971) : Ἡ ρύπανσις τῆς ἀτμοσφαιρας ἐκ τοῦ SO<sub>2</sub> καὶ στοιχεῖα τινά ἐκ τῶν συγκεντρώσεων αὐτοῦ ἐν Θεσσαλονίκη. σ. 216.
9. MORRE, G. et al (1957) : Air pollution control Assoc. 7, 25.
10. MEETHAN, A. (1964): Atmospheric pollution. His origin and prevention. 3th ed. Mc - Millan, New York.
11. ΣΤΑΥΡΟΠΟΥΛΟΣ, Κ. (1959) : Ἐπετηρίς Ἱατρικῆς Σχολῆς Α. Π. Θ. τ. ΣΤ .
12. WATARADE, H. (1965) : 58th Ann. Meeting Air pollution control. Assoc. Torondo No 65.



---

# Πρακτικά συνεδριάσεων τῆς Ε.Κ.Ε.

---

## Proceedings of the Society's meetings

Πρακτικὸν ὑπ' ἀριθ. 163

Τακτικῆς Συνεδριάσεως τῆς 6ης Ἀπριλίου 1973

Ἡ συνεδρίασις ἔλαβεν χώραν τὴν 6ην Ἀπριλίου, ἡμέραν Παρασκευὴν καὶ ὥραν 18.30' εἰς τὴν αἴθουσαν Sandoz - Hellas, Δεληγεώργη 55 - 59, ὑπὸ τὴν Προεδρίαν τοῦ κ. Ἰωάν. Καρδάσης μὲ τὰ κάτωθι θέματα ἡμερησίας διατάξεως :

1. Προσφωνήσις κ. Προέδρου.
2. Ἀνάγνωσις καὶ ἐπικύρωσις πρακτικοῦ προηγουμένης συνεδριάσεως.
3. Διάφοροι ἀνακοινώσεις.
4. Ἐκλογή νέων Ἑταίρων.
5. Συγκρότησις Ἐπιτροπῆς πρὸς ἐκλογήν Ἑταίρων.
6. Ἐπιστημονικαὶ ἀνακοινώσεις.

Εἰς τὴν συνεδρίασιν παρέστησαν 15 ἑταῖροι.

Ἐν ἀρχῇ ὁ Πρόεδρος κ. Ι. Καρδάσης προβαίνει εἰς τὴν πρὸς τὰ μέλη προσφωνήσιν του, ἣτις ἐπισυνάπτεται τῷ Πρακτικῷ.

Ἐν συνεχείᾳ ὁ Ἀντιπρόεδρος κ. Ν. Γαλάνης εὐχαριστεῖ τοὺς ἑταίρους διὰ τὴν προσγενομένην εἰς αὐτὸν τιμὴν καὶ τονίζει ὅτι αἰσθάνεται τὸ βάρος τῶν εὐθυνῶν τὰς ὁποίας ἐπωμίζεται ὡς μέλος τοῦ Δ. Σ., θὰ καταβάλῃ δὲ πᾶσαν προσπάθειαν διὰ τὴν εὐόδωσιν τοῦ ἔργου τῆς ΕΚΕ.

Ὁ κ. Σκοῦντζος λέγει ὅτι ἡ Κτηνιατρικὴ εἶναι εἰς τὴν πραγματικότητά Οἰκονομικὴ Ἐπιστήμη καὶ ὡς τοιαύτη δεόν νὰ προβάλεται πρὸς τὸ εὐρὺ κοινόν.

Ὁ κ. Καρδάσης ἀναφερόμενος εἰς τὴν προσφωνήσιν του διευκρινίζει πῶς ἀντιλαμβάνεται ὁ ἴδιος τὴν συμβολὴν τοῦ Κτηνιάτρου εἰς τὴν Κτηνοτροφικὴν παραγωγὴν.

Ὁ κ. Παλλάσκακας ἀναφέρεται εἰς ἐπιστολὴν του πρὸς τὴν Ἑταιρείαν σχετικὴν μὲ τὸ κτηνοτροφικὸν πρόβλημα καὶ αἰτεῖ ὅπως συγκροτηθῇ Ἐπιτροπὴ διὰ τὴν λεπτομερῆ μελέτην τοῦ θέματος καὶ ὑποβολὴν προτάσεων.

Ὁ κ. Καρδάσης ἔχει τὴν γνώμην ὅτι διὰ τὸν χειρισμὸν τοῦ σοβαροῦ τούτου θέματος πρέπει νὰ γίνῃ κοινὴ σύσκεψις ὄλων τῶν ἀρμοδίων συλλόγων τοῦ Κλάδου, ΠΕΚΔΥ, ΕΚΕ, Πανελληνίος Κτηνιατρικός Σύλλογος κ.λ.π.

Μετὰ ταῦτα ὁ Εἰδ. Γραμματεὺς κ. Παπποῦς προβαίνει εἰς τὴν ἀνάγνωσιν

τῶν Πρακτικῶν τῆς προηγούμενης συνεδριάσεως τῆς 31.1.1973, ἅτινα καὶ ἐπικυροῦνται.

Ὁ κ. Πρόεδρος ἀναγιγνώσκει ἐν συνεχείᾳ διαφόρους ἐπιστολάς :

1. Τῆς Ἐνώσεως Κτηνιάτρων τοῦ Μεξικοῦ, ἀναφερομένη εἰς τὴν πρότασιν ταύτης ὅπως παρουσιάσῃ τὸν ὕμνον τῶν Κτηνιάτρων εἰς τὸ προσεχὲς Παγκόσμιον Κτηνιατρικὸν Συνέδριον ἐν Θεσ/νίκη καὶ εὐχαριστεῖ διὰ τὴν ἀποστολὴν τοῦ δελτίου τῆς Ε.Κ.Ε.
2. Τῆς Κτηνιατρικῆς Σχολῆς Θεσ/νίκης ἀναφερομένη εἰς τὰς ἀπόψεις τῆς Σχολῆς περὶ ἰδρύσεως Ὑπουργείου Ἐδαφοπονίας.
3. Εὐχαριστήριον ἐπιστολὴν τῆς Ε.Κ.Ε. πρὸς τὴν Ἐταιρείαν Sandoz μὲ κοινοποιήσιν πρὸς τὸν κ. Μελισσοουργόν, Δ/ντὴν τῆς Sandoz - Hellas.
4. Συλλυπητήριο ἐπιστολὴν τῆς Ε.Κ.Ε. πρὸς τὴν οἰκογένειαν τοῦ ἀποβιώσαντος καθηγητοῦ Β. Ubertini - Brescia Ἰταλίας, ἐπιτίμου μέλους τῆς Ἐταιρείας.
5. Ἐπιστολὴν τῆς Ε.Κ.Ε. πρὸς τὸν καθηγητὴν Ρ. Atanasiu, τοῦ Ἰνστιτούτου Παστέρ τῶν Παρισίων, δι' ἧς προσκαλεῖται οὗτος ἐπισημῶς ὅπως ὁμιλήσῃ εἰς συνεδρίασιν τῆς Ἐταιρείας περὶ «λύσεως» κατὰ τὴν ἐνταῦθα ἄφιξίν του τὸν προσεχῆ Ὀκτώβριον ἐπὶ τῇ εὐκαιρίᾳ τοῦ ΙΧ Διεθνoῦς Συνεδρίου Τροπικῆς Ἰατρικῆς καὶ Ἐλνοσσίας.

Ὁ κ. Πρόεδρος ἐπὶ τῇ βάσει τῆς ἐκθέσεως κρίσεως τῶν ὑποψηφίων μελῶν κ. κ. Ἀθ. Βαλάση, Ἀπ. Ζιώγαν, Ἐπαμ. Γεωργίου καὶ Γεώργιον Γεωργίου, προτείνει ὅπως οἱ συνάδελφοι οὗτοι ἐκλεγοῦν μέλη τῆς Ἐταιρείας, ὅπερ καὶ ἐγένετο ἀποδεκτὸν παμψηφεί.

Προτείνονται καὶ ὀρίζονται μέλη τῆς Ἐπιτροπῆς κρίσεως τῶν ὑποψηφίων μελῶν κ. κ. Βασ. Γεωργοπούλου, Δημ. Τσιάλλα, Θεοφ. Βορεινάκη, Βασ. Γκάρτζου, Παρμ. Μαρκοπούλου, Δημ. Ὑπερηφάνου, Δημ. Χατζόγλου καὶ οἱ κ. κ. Χ. Δουμένης, Ν. Γαλάνης καὶ Π. Δραγώνας.

Ὁ κ. Δεμερτζῆς προτείνει ὅπως ἡ Ἐταιρεία ἀσχοληθῇ μὲ τὸ θέμα τῆς «ρυπάνσεως τοῦ περιβάλλοντος» ἀπὸ κτηνιατρικῆς ἀπόψεως καθὼς καὶ μὲ τὸ θέμα τῆς ἀξιολογήσεως τῆς προτεραιότητος τῶν Κτηνιατρικῶν Ἐρευνῶν.

Ὁ κ. Καρδάσης λέγει ὅτι θὰ ἦτο ἐνδιαφέρον ὅπως ὁ κ. Δεμερτζῆς ἀναπτύξῃ τὰς ἀπόψεις του σχετικῶς μὲ τὸ πρῶτο θέμα εἰς προσεχῆ συνεδρίασιν τῆς Ἐταιρείας. ὡς πρὸς τὸ δεῦτερον ἔχει τὴν γνώμην ὅτι τὰ ἀρμόδια Ἰδρύματα προβαίνουν εἰς τὴν ἀξιολόγησιν τῆς προτεραιότητος τῶν πρὸς ἔρευναν θεμάτων.

Ὁ κ. Σκοῦντζος λέγει ὅτι οἱ προϋστάμενοι, ἐν συνεννοήσει μετὰ τῶν ἐρευνητῶν, πρέπει νὰ ὀρίζουν τὰ θέματα ἐρεύνης καὶ νὰ μὴν ἀφήνωνται ταῦτα εἰς τὴν κρίσιν ἐνὸς ἐκάστου ἐρευνητοῦ, ὅπως ἐν πολλοῖς, συμβαίνει σήμερον, ἀνακοινεῖ δὲ ὅτι ὁ συνάδελφος κ. Ἀσίκης ἔχει γράψῃ μελέτην «Περὶ ρυπάνσεως τοῦ περιβάλλοντος» καὶ ὅτι θὰ ἦτο ἐνδιαφέρον νὰ κλιθῇ καὶ οὗτος ὅπως ἀναπτύ-

ξη τὰς ἀπόψεις του ἐπὶ τοῦ προβλήματος τούτου. Λαμβάνεται ἀπόφασις ὅπως οἱ κ. κ. Δεμερτζῆς καὶ Ἀσίκης κληθοῦν νὰ ἀναπτύξουν τὸ θέμα τῆς ρυπάνσεως τοῦ περιβάλλοντος ἀπὸ Κτηνιατρικῆς ἀπόψεως εἰς προσεχῆ συνεδρίασιν τῆς Ἑταιρείας.

Ὁ κ. Δραγῶνας ἀνακοινοῖ ὅτι, κατὰ τὸ τρέχον ἔτος, ἔχουν προγραμματισθεῖ ὀμιλίας μὲ θέματα ὅπως τὸ πρόβλημα τῆς ρυπάνσεως τοῦ περιβάλλοντος, τὸ κτηνοτροφικὸν πρόβλημα, ἡ ἐχينوκοκκίαισις, ἡ ἱστορία τῆς ἱατρικῆς ἐπιστήμης κ.λ.π.

Ὁ κ. Γκῶγκος προτείνει ὅπως γίνῃ συμπόσιον Ἑγχεινῆς Τροφίμων, τὰ συμπεράσματα τοῦ ὁποίου θὰ πρέπει νὰ ἀξιολογηθοῦν καὶ νὰ γνωστοποιηθοῦν εἰς τοὺς ἀρμοδίους.

Ὁ κ. Καρδάσης λέγει ὅτι ἡ σύγκλησις ἐνὸς συμποσίου ἀπαιτεῖ σοβαρὰν προεργασίαν καὶ προτείνει εἰς τὸν κ. Γκῶγκον ὅπως ἀναλάβῃ τὴν τεχνικοοικονομικὴν μελέτην τοῦ θέματος.

Ἡ Ἐπιστημονικὴ ἀνακοίνωσις «Καθορισμὸς κριτηρίων διὰ τὴν ἐκτίμησιν τῆς ὑγιεινῆς καὶ ποιοτικῆς καταστάσεως τῆς γιαιούρης» τῶν κ. κ. Κ. Σκούντζου, Α. Παπαδιᾶ, Θ. Παπασταύρου, Ν. Παναγιωτοπούλου, Ι. Ἀσίκη ἀναβάλλεται δι' ἄλλην συνεδρίασιν.

Μεθ' ὃ μὴ ὑπάρχοντος ἐτέρου θέματος λύεται ἡ συνεδρίασις.

Ὁ Πρόεδρος  
Ι. ΚΑΡΔΑΣΗΣ

Ὁ Εἰδ. Γραμματεὺς  
Χ. ΠΑΠΠΟΥΣ

### Πρακτικὸν ὑπ' ἀριθ. 164

### Τακτικῆς Συνεδριάσεως τῆς 24ης Μαΐου 1973

Ἡ συνεδρίασις ἔλαβεν χώραν τὴν 24ην Μαΐου, ἡμέραν Πέμπτην καὶ ὥραν 18ην, εἰς τὴν αἴθουσαν Sandoz - Hellas, Δεληγεώργη 55 - 59, ὑπὸ τὴν Προεδρίαν τοῦ κ. Ἰωάν. Καρδάση μὲ τὰ κάτωθι θέματα ἡμερησίας διατάξεως :

1. Ἀνάγνωσις καὶ ἐπικυρώσις πρακτικῶν προηγουμένης συνεδριάσεως.
2. Διάφοροι ἀνακοινώσεις.
3. Ἐκλογή νέων Ἑταίρων.
4. Ἐπιστημονικαὶ ἀνακοινώσεις.

Εἰς τὴν συνεδρίασιν παρέστησαν 22 ἑταῖροι.

Ἡ ἀνάγνωσις τῶν Πρακτικῶν τῆς 6.4.73 ἀναβάλλεται διὰ τὴν ἐπομένην συνεδρίασιν.

Ὁ Πρόεδρος κ. Καρδάσης ἀναγιγνώσκει σχόλιον τῆς Ἐφημερίδος («Ἐστία») τῆς 24.5.73 τεθὲν ὑπ' ὄψιν τῆς Ἑταιρείας ὑπὸ τοῦ κ. Κιάππε, καὶ τὸ ὁποῖον κρίνεται ὡς λίαν δυσφημιστικὸν διὰ τὴν Ἐπιστήμην μας καὶ τὰ ἐπαγγελματικὰ

συμφέροντα τοῦ Κλάδου. Ὁ κ. Γαλάνης προτείνει ὅπως ἀποσταλῆ πρὸς τὴν ἐφημερίδα ἔντονος διαμαρτυρία εἰς τὴν ὁποίαν ἀφ' ἑνὸς μὲν νὰ καταδικάζεται πᾶσα ἔκνομος πρᾶξις, καὶ ἀφ' ἑτέρου νὰ ζητῆται, συμφώνως τῷ Νόμῳ περὶ Τύπου, ἡ ἀνασκευή τοῦ προσβλητικοῦ χαρακτηρισμοῦ διὰ τοὺς κτηνιάτροις. Μετὰ διεξοδικὴν συζήτησιν ἡ πρότασις αὕτη γίνεται ὁμοφώνως ἀποδεκτὴ.

Ὁ κ. Πρόεδρος ἐπὶ τῇ βᾶσει τῆς ἐκθέσεως κρίσεως τῶν ὑποψηφίων μελῶν κ. κ. Βασ. Γεωργοπούλου, Δημ. Τσιάλλα, Θεοφ. Βορεινάκη, Βασ. Γκάρ--τζου, Παρμεν. Μαρκοπούλου, Δημ. Ὑπερήφανου καὶ Δημ. Χατζόγλου, προτείνει τὴν ἐκλογὴν τῶν συναδέλφων τούτων ὡς μελῶν τῆς Ἑταιρείας, ὅπερ καὶ ἐγένετο ἀποδεκτὸν παμψηφεί.

Ὁ κ. Σκοῦντζος προβαίνει εἰς τὴν ἀνακοίνωσιν τῆς μελέτης τῶν κ. κ. Σκοῦντζου Κ., Παπαδιᾶ Α., Παπασταύρου Θ., Παναγιωτοπούλου Ν., καὶ Ἀσίκη Ι. μὲ τίτλον «Καθορισμὸς κριτηρίων διὰ τὴν ἐκτίμησιν τῆς ὑγιεινῆς καὶ ποιοτικῆς καταστάσεως τῆς γιαιούρτης».

Ὁ κ. Πρόεδρος συγχαίρει τοὺς συναδέλφους διὰ τὴν ἀξιόλογον ἐργασίαν των καὶ τονίζει ὅτι πρέπει νὰ καθιερωθοῦν κριτήρια διὰ τὸν μικροβιολογικὸν ἔλεγχον τῆς γιαιούρτης.

Εἰς ἐρώτησιν τοῦ κ. Γαλάνη περὶ ἐλέγχου τῶν μυκήτων τῆς γιαιούρτης ὁ κ. Σκοῦντζος λέγει ὅτι ἐγένετο μικροσκοπικὴ ἐξέτασις καὶ ὅτι τὸ πρόβλημα τῶν μυκήτων εἶναι σοβαρότατον διότι πλεῖστοι τούτων θεωροῦνται τοξινογόνοι, ἀξιόλογοι δὲ ἐργασίαι δημοσιεύονται ἐπὶ τοῦ θέματος τούτου κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη, εἰς περιοδικὰ τοῦ ἐξωτερικοῦ.

Ὁ κ. Παπποῦς ἐρωτᾷ ποία ἡ ἔννοια τοῦ θετικοῦ ἀποτελέσματος εἰς τὰ κολοβακτηρίδια καὶ πῶς ἐγένετο ἡ διάγνωσις τῶν κολοβακτηριδίων τῶν βρεφικῶν ἐντεριτίδων. Ὁ κ. Σκοῦντζος ἀπαντᾷ ὅτι ἐθεωρήθη ὡς θετικὸν ἀποτέλεσμα ἡ ὑπαρξίς κολοβακτηριδίων καὶ εἰς ἓνα μόνον σωλῆνα καλλιέργειας τῆς διαλύσεως γιαιούρτης 1/3 καὶ ὅτι ἡ διάγνωσις ἐγένετο δι' ὀροτυποποιήσεως διὰ τῶν εἰδικῶν ὀρῶν.

Ὁ κ. Γκῶγκος ἐρωτᾷ ποῦ ἀποδίδεται ἡ ἔλλειψις σταφυλοκοκκῶν εἰς τὴν γιαιούρτην καὶ προσθέτει ὅτι, κατὰ τὴν γνώμην του, πρέπει νὰ καθορισθοῦν κριτήρια εἰς τὴν πρώτην ὕλην, τὸ γάλα, πρὶν καθορισθοῦν τοιαῦτα εἰς τὴν γιαιούρτην.

Ὁ κ. Σκοῦντζος ἀποδίδει τὴν ἔλλειψιν σταφυλοκοκκῶν εἰς τὸ pH τοῦ προϊόντος.

Ὁ κ. Γαλάνης λέγει ὅτι ἐπὶ τοῦ θέματος τῆς νομοθεσίας διὰ τὸν ἔλεγχον τῶν τροφίμων ἔχει συσταθῆ ἐπιτροπὴ εἰδικῶν καὶ καταβάλλεται σοβαρὰ προσπάθεια τελευταίως, ὥστε διὰ κάθε προϊόν νὰ καθιερωθοῦν κριτήρια ἐλέγχου.

Ἐν συνεχείᾳ ὁ κ. Ἀσίκης προβαίνει εἰς τὴν ἀνάπτυξιν τοῦ ἐπιστημονικοῦ θέματος «Καυσάερια - Ρύπανσις τῆς ἀτμοσφαιρας» καὶ ὁ κ. Δεμερτζῆς τοῦ θέ-

ματος«'Επίδρασις τῆς ρυπάνσεως τοῦ περιβάλλοντος ἐπὶ τῆς υγείας τῶν ζώων».

Ἄ κ. Καρδάσης συγχαίρει τοὺς ὁμιλητάς καὶ λέγει ὅτι διὰ πρώτην φοράν ἡ Ἐταιρεία μας ἀσχολεῖται μὲ τὸ θέμα τῆς ρυπάνσεως τοῦ περιβάλλοντος, τονίζει δὲ ὅτι τὰ λεγόμενα νοσήματα τοῦ πολιτισμοῦ εἶναι τὰ λύτρα, τὰ ὁποῖα καταβάλλει ὁ ἄνθρωπος εἰς τὰ ἀγαθὰ τούτου, καὶ προσθέτει ὅτι ὁλονὲν καὶ περισσότερον τὸ Κοινὸν θέλει φυσικὰς τροφάς.

Ἄ κ. Στοφόρος ἔχει τὴν γνώμην ὅτι αἱ ὁμιλίαι περὶ ρυπάνσεως τοῦ περιβάλλοντος πρέπει νὰ λάβουν εὐρύτεραν δημοσιότητα. Ἀποφασίζεται ὅπως συσταθῆ ἔπιτροπὴ προβολῆς θεμάτων ρυπάνσεως τοῦ περιβάλλοντος ἀπὸ κτηνιατρικῆς ἀπόψεως ἐκ τῶν κ. κ. Στοφόρου, Γκώγκου καὶ Σκοῦντζου.

Ἄ κ. Σκοῦντζος ἐρωτᾷ διὰ τὴν περιεκτικότητα τοῦ ψευδαργύρου εἰς τοὺς ἱστούς.

Ἄ κ. Δεμερτζῆς λέγει ὅτι δὲν ὑπάρχουν ἀποθήκαι ψευδαργύρου εἰς τὸν ὀργανισμόν, ὡς συμβαίνει μὲ ἄλλα στοιχεῖα π. χ. διὰ τὸν χαλκόν, τὸ ἥπαρ. Ἄνευρίσκειται εἰς σχετικῶς ὑψηλότερας τιμὰς εἰς τὰ ὀστά πλὴν ὅμως δυσκόλως κινητοποιεῖται ἐκ τούτων καὶ ὅτι ἡ περιεκτικότης τῶν ὀργανισμῶν εἰς ψευδάργυρον ἐξαρτᾶται ἀποκλειστικῶς ἐκ τῶν τροφῶν.

Ἄ κ. Ἀσίκης λέγει ὅτι τὰ νιτρικὰ καὶ νιτρώδη ἐπιτρέπεται νὰ προστίθενται εἰς διάφορα κρεατοπαρασκευάσματα εἰς καθορισμένην ποσότητα, ἡ ὑπερβάσις τῆς ὁποίας εἶναι ἐνδεχόμενον νὰ αὐξήσῃ τὴν περιεκτικότητα εἰς νιτροζαμίνην (ποιοὶδὸν ἀναγωγῆς τῶν νιτρωδῶν) οὐσίας τερατογόνου καὶ καρκινογόνου.

Μεθ' ὃ μὴ ὑπάρχοντος ἐτέρου θέματος λύεται ἡ συνεδρίασις.

Ἄ Πρόεδρος  
Ι. ΚΑΡΔΑΣΗΣ

Ἄ Εἰδ. Γραμματεὺς  
Χ. ΠΑΠΠΟΥΣ

---

# Ειδησεογραφία

---

## News

### 1) Έκλογαί πρὸς ἀνάδειξιν Ἀντιπροσώπων κλάδων καὶ μελῶν Διοικου- σης Ἐπιτροπῆς Γεωτεχνικοῦ Ἐπιμελητηρίου Ἑλλάδος.

Ἐν σχέσει πρὸς τὸ ἐν ἐπικεφαλίδι θέμα ἔχομεν τὴν τιμὴν νὰ γνωρίσωμεν ὑμῖν τὰ κάτωθι :

1. Ἡ Προσωρινὴ Διοικοῦσα Ἐπιτροπὴ τοῦ ΓΕΩΤ. Ε. Ε., ἔχουσα ὑπ' ὄψιν τὰς διατάξεις τοῦ Ν. Δ. 943/71 καὶ τοῦ Β. Δ. 458/72, προεκήρυξεν ἐκλογὰς πρὸς ἀνάδειξιν ἀντιπροσώπων κλάδων καὶ Διοικουσίας Ἐπιτροπῆς τοῦ ΓΕΩΤ. Ε. Ε. διενεργηθησομένας τὴν 30ὴν Σεπτεμβρίου 1973. Ἡ ἐν λόγῳ προκήρυξις ἐδημοσιεύθη εἰς δύο ἐφημερίδας Θεσ/νίκης καὶ Ἀθηνῶν τὴν 27ην καὶ 30ὴν Μαΐου 1973.

2. Διὰ τῆς ὡς ἄνω προκηρύξεως καλοῦνται οἱ ἐπιθυμοῦντες νὰ ἐκλεγοῦν ὡς ἀντιπρόσωποι κλάδου ἢ μέλη τῆς Διοικουσίας Ἐπιτροπῆς, ὅπως ὑποβάλλουν αἴτησιν περὶ τῆς ὑποψηφιότητος των πρὸς τὴν Προσωρινὴν Διοικοῦσαν Ἐπιτροπὴν ἐντὸς προθεσμίας τριάκοντα (30) ἡμερῶν ἀπὸ τῆς δημοσιεύσεως τῆς προκηρύξεως, ἥτοι μέχρι 29 Ἰουνίου 1973. Ἡ ἐν λόγῳ αἴτησις κατατίθεται, εἴτε ἀπ' εὐθείας εἰς τὴν Διοικοῦσαν Ἐπιτροπὴν, εἴτε μέσῳ ὑμῶν. Εἰς τὴν τελευταίαν περίπτωσιν παρακαλᾷσθε ὅπως διαβιβάσητε ταύτην ἡμῖν, ἐπὶ ἀποδείξει, τὴν ἐπομένῃ τῆς λήξεως τῆς προθεσμίας ὑποβολῆς των, ἥτοι τὴν 30ὴν Ἰουνίου 1973.

3. Δικαίωμα ὑποβολῆς ὑποψηφιότητος ἔχουν :

α) Διὰ τὴν ἐκλογὴν των ὡς ἀντιπροσώπων κλάδου ὄρισμένου ἐκλογικοῦ διαμερίσματος οἱ γεωπόνοι, δασολόγοι, κτηνίατροι καὶ ἰχθυολόγοι μέλη τοῦ ΓΕΩΤ. Ε. Ε. οἱ κεκτημένοι ἀντίστοιχον πτυχίον ἀπὸ πενταετίας τοῦλάχιστον καὶ μονίμως διαμένοντες εἰς τὴν περιφέρειαν τοῦ ἐκλογικοῦ διαμερίσματος.

β) Διὰ τὴν ἐκλογὴν των ὡς μελῶν τῆς Διοικουσίας Ἐπιτροπῆς οἱ γεωπόνοι, δασολόγοι, κτηνίατροι καὶ ἰχθυολόγοι μέλη τοῦ ΓΕΩΤ. Ε. Ε. οἱ κεκτημένο πτυχίον ἀπὸ δεκαετίας τοῦλάχιστον καὶ ἐπὶ πλέον οἱ ἐξ αὐτῶν δημόσιοι ὑπάλληλοι καὶ ὑπάλληλοι Ν. Π. Δ. Δ. καὶ 5ον βαθμὸν καὶ ἄνω.

4. Οἱ ὑποψήφιοι δέον, ὁμοῦ μετὰ τῆς αἰτήσεως, νὰ ὑποβάλλουν καὶ Ὑπεύθυνον Δήλωσιν τοῦ Ν. Δ. 105/69 δι' ἧς νὰ δηλοῦν ὑπευθύνως οἱ μὲν ὑποψήφιοι ἀντιπρόσωποι κλάδων ὅτι ἔλαβον τὸ πτυχίον των ποδὸ πενταετίας τοῦλάχιστον, οἱ δὲ ὑποψήφιοι διὰ τὴν Διοικοῦσαν Ἐπιτροπὴν ὅτι ἔλαβον τὸ πτυχίον των πρὸ δεκαετίας καὶ εἰς περίπτωσιν καθ' ἣν τυγχάνουν Δημόσιοι Ὑπάλληλοι ἢ Ὑπάλληλοι Ν. Π. Δ. Δ. ὅτι κέκτηνται τὸν 5ον βαθμὸν καὶ ἄνω.

Οί υποβάλλοντες αίτησιν υποψηφιότητος δέον νά εἶναι ταμειακῶς τακτοποιημένοι. Πρὸς τούτοις παρακαλοῦνται οἱ Διαχειρισταί, οἱ παρακρατοῦντες εἰσφοράς ὑπὲρ ΓΕΩΤ. Ε. Ε. ἐκ τοῦ μισθοῦ τῶν γεωτεχνικῶν, ὅπως καταθέσουν τὰ παρακρατηθέντα ποσά εἰς τὰ κατά τόπους Ὑποκ/τα τῆς Α. Τ. Ε. πρὸς ἐνημέρωσιν τοῦ λογιστηρίου ἡμῶν. Οἱ υποψήφιοι θά θεωροῦνται ταμειακῶς τακτοποιημένοι ἐφ' ὅσον ἔχουν καταβάλλει τοῦλάχιστον τὴν πρώτην δόσιν ἐκ δρχ. 200 ὡς ἔχει καθορισθῆ διὰ τῆς ὑπ' ἀριθμ. 171/5 - 3 - 73 ἡμετέρας ἐγκυκλίου.

5. Ὁ ἀριθμὸς τῶν ἀντιπροσώπων ἐκάστου κλάδου δι' ὁλόκληρον τὴν χώραν καὶ δι' ἕκαστον ἐκλογικὸν Διαμέρισμα (Περιφερειακὴν Διοίκησιν) καθωρίσθη δι' ἀποφάσεως τῆς Προσωρινῆς Διοικήσεως Ἐπιτροπῆς, συμφῶνως πρὸς τὰς διατάξεις τοῦ ἄρθρου 4 παραγρ. 3 τοῦ Β. Δ. 458/72, καὶ ἀποστέλλεται ὑμῖν συνημμένως σχετικὴ κατάστασις.

Ὁδηγίαι διὰ τὴν διενέργειαν τῶν ἐκλογῶν θά ἀποσταλοῦν ὑμῖν μετὰ τὴν ἀνακήρυξιν τῶν υποψηφίων.

### ΚΑΤΑΣΤΑΣΙΣ

Ἐμφαίνουσα τὸν ἀριθμὸν τῶν ἀντιπροσώπων ἐκάστου κλάδου κατὰ ἐκλογικὸν Διαμέρισμα

ΕΚΛΟΓΙΚΟΝ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΩΝ		
(Περιφερειακὴ Διοίκησις)	Γεωπόνων	Δασολόγων	Κτηνιάτρων
1. Ἀττικῆς καὶ Νήσων	46	5	8
2. Κεντρ. καὶ Δυτ. Μακεδονίας	41	6	13
3. Στερεᾶς Ἑλλάδος	25	3	4
4. Θεσσαλίας	21	5	4
5. Κρήτης	10	—	1
6. Ἡπείρου	11	2	2
7. Ἀνατ. Μακεδονίας—Θράκης	18	3	5
Σύνολον Χώρας	172	24	37
Ἀριθμὸς Μελῶν	3432*	490	743

Ὁ Πρόεδρος τοῦ ΓΕΩΤ. Ε. Ε.  
ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΚΙΤΣΟΠΑΝΙΔΗΣ

### 2) Πανελλήνιος Κτηνιατρικὸς Σύλλογος

α) Τὴν 13.1.73 ἔλαβον χώραν αἱ ἀρχαιρεσίαι τῆς Γενικῆς Συνελεύσεως τοῦ Π. Κ. Σ., παρουσία καὶ τοῦ κατὰ νόμον Δικαστικοῦ Ἀντιπροσώπου καὶ ἐν

\* Εἰς τὸν ἀριθμὸν τῶν γεωπόνων συνυπολογίζονται καὶ οἱ 16 ἰχθυολόγοι.

συνεχεία ή συγκρότησις τοῦ Συμβουλίου εἰς Σῶμα ὡς ἀκολούθως, διὰ τὸ ἔτος 73 - 74.

Πρόεδρος : κ. Σπυρίδων Κυριάκης  
Α. Ἀντιπρόεδρος : κ. Ἰωάννης Σωτηρόπουλος  
Β. Ἀντιπρόεδρος : κ. Ἀναστάσιος Μπαχοῦρος  
Γενικὸς Γραμματεὺς : κ. Νικόλαος Ἀνθούλης  
Εἰδικὸς Γραμματεὺς : κ. Ἰωάννης Σταματόπουλος  
Ταμίης : κ. Νικόλαος Καμπᾶς  
Μέλη οἱ κ. κ. : Μιχαὴλ Γλυκῆς  
Ἀντώνιος Μυρεσιώτης  
Κυριάκος Στεφάνου  
Νικηφόρος Οἰκονόμου

Σκοπὸς τοῦ νέου Δ. Σ. εἶναι ἡ συνέχισις τοῦ ἔργου τοῦ παλαιοῦ Δ. Σ. καὶ εἰδικῶς : α) ἀσφάλισις ἕλων τῶν Κτηνιάτρων εἰς τὸ Ταμεῖον τοῦ Τ. Σ. Α. Υ., β) ἀνάθεσις τῆς ἐμπορίας τῶν κτηνιατρικῶν φαρμάκων εἰς κτηνιάτρους, γ) ἀνάθεσις τῆς κτηνιατρικῆς περιθάλψεως εἰς ἰδιώτας κτηνιάτρους, δ) τὴν τοποθέτησιν κτηνιάτρων εἰς βιομηχανίας καὶ ἐργαστήρια τροφίμων ζωϊκῆς προελεύσεως, εἰς τοὺς χώρους ἐναποθηκεύσεως καὶ διακινήσεως τροφίμων ζ. π. (ψυγεῖα, ἔταιρεῖαι κ. λ. π.), εἰς κτηνοτροφικοὺς Συνεταιρισμοὺς καὶ μεγάλας κτηνοτροφικὰς μονάδας.

Τὸ νέον Δ. Σ. ἐκφράζει δημοσίως τὰς εὐχαριστίας του εἰς τὸν κ. Ἰωάννην Σωτηρόπουλον, τέως Πρόεδρον καὶ νῦν Ἀντιπρόεδρον τοῦ Δ. Σ., διὰ τὸ ἐπιτελεσθὲν ἔργον καὶ τὴν ἄοκνον δραστηριότητα κατὰ τὰ δύο πρῶτα ἔτη τοῦ Συλλόγου μας.

β) Κοινοποιήσις πρὸς ἅπαντα τὰ μέλη τοῦ Π. Κ. Σ.

Κοινοποιοῦμεν τὴν σχετικὴν ἐπὶ τῆς ἡμετέρας ἀναφορᾶς ἀπὸ 9 - 4 - 73 ἀπάντησιν τῆς Γενικῆς Γραμματείας Πρωθυπουργοῦ, Ἀριθ. Πρωτ. 9022/1080 ἐπὶ τοῦ θέματος :

«Ἀσφάλισις ὑπὸ τοῦ ΤΣΑΥ ἀπάντων τῶν Κτηνιάτρων».

Ἐπὶ ὑπερθεῖν σχετικῆς ἔχομεν τὴν τιμὴν νὰ γνωρίσωμεν ὑμῖν, ὅτι τὸ καθαρτιζόμενον ὑπὸ τοῦ Ὑπουργείου Κοινωνικῶν Ὑπηρεσιῶν σχέδιον Ν. Δ/τος «Περὶ τῆς διεπούσης τὸ ΤΣΑΥ νομοθεσίας», περιελήφθησαν διατάξεις προβλέπουσαι τὴν ἱκανοποίησιν τῶν ἐν τῇ ὑπερθεῖν σχετικῇ διαλαμβανομένων αἰτημάτων ἤτοι :

1. Τῆς ὑπαγωγῆς εἰς τὴν ἀσφάλισιν τοῦ ἐν λόγῳ Ταμείου ἀπάντε ν τῶν Κτηνιάτρων τῶν ἀπασχολουμένων ἐπὶ σχέσει Ἰδιωτικοῦ Δικαίου, ὡς Ἐπισημονικῶν καὶ Ἐρευνητικῶν Συμβούλων κ.λ.π. εἰς Φαρμακευτικὰς Ἐταιρείας, τοιαύτας Ζωοτροφῶν κ.λ.π.



2. Τῆς ὑπαγωγῆς ἀπάντων τῶν Κτηνιάτρων εἰς τὴν ἀσφάλισιν τοῦ κλά-  
δου Προνοίας τοῦ Ταμείου τούτου.

Ἐντολῇ Ὑπουργοῦ  
Νικήτας Δημητρακόπουλος  
Γενικὸς Διευθυντῆς

γ) Ἀλλαγὴ διευθύνσεως : Ἡ νέα διεύθυνσις τοῦ Π. Κ. Σ. εἶναι :  
Πανελλήνιος Κτηνιατρικὸς Σύλλογος  
Δορυλαίου 17  
Ἀθῆναι (Τ. Τ. 601)  
Τηλεφ. 64.42.505.

### 3) Σύλλογος Γεωτεχνικῶν Ἐπιστημόνων Α.Τ.Ε.

Ἰδρύθη ἐν Ναυπλίῳ «Σύλλογος Γεωτεχνικῶν Ἐπιστημόνων Α. Τ. Ε.»  
(ἀριθ. ἀποφ. 156/4.6.1973 Πρωτοδικείου Ναυπλίου), τοῦ ὁποίου ἡ Προσωρινὴ  
Διοικοῦσα Ἐπιτροπὴ συνεκροτήθη εἰς Σῶμα ὡς ἀκολούθως :  
Παναγ. Καραβίδας, Πρόεδρος (Τμημ. Γ' Ἀναπλ. Προϊστ. 29ης Γεωτεχν.  
Ἐπιθ/σεως).

Δημ. Γκοῦσκος, Ἀντιπρόεδρος. (Ἀρχιλ., Γεωπόνος Ὑποκ/τος Ναυπλίου).  
Ἰωάν. Γεωργουλᾶκης, Γεν. Γραμ. (Ὑπολογ. Κτηνίατρος παρὰ τῆ 29ῃ Γεω-  
τεχνικῇ Ἐπιθ/σει).

Δημ. Καρανικόλας, Ταμίας. (Λογιστ. Α'. Γεωπόνος Ὑποκ/τος Μεσσήνης)  
Κων. Κρεκούκιας, Μέλος (Ὑπολογ., Γεωπόνος Ὑποκ/τος Νεμέας).

### 4) IX Διεθνὲς Συνέδριον Τροπικῆς Ἱατρικῆς καὶ Ἐλονοσίας

Τὸ IXον Διεθνὲς Συνέδριον Τροπικῆς Ἱατρικῆς καὶ Ἐλονοσίας θέλει λά-  
βει χώραν ἐν Ἀθῆναις ἀπὸ 14 ἕως 21 Ὀκτωβρίου 1973, ὑπὸ τὴν προστασίαν  
τῶν Ὑπουργείων Κοινωνικῶν Ὑπηρεσιῶν καὶ Ἐθνικῆς Παιδείας καὶ Θρη-  
σκευμάτων.

Τοῦτο θὰ περιλάβῃ :

- I. Γενικὰς Συνελεύσεις.
- II. Ἀνακοινώσεις ἐπὶ θεμάτων Τροπικῆς Ἱατρικῆς.
- III. Ἀνασκοπήσεις ἐπὶ θεμάτων Ἐλονοσίας.
- IV. Ἐλευθέρως ἀνακοινώσεις.

Αἱ ἐπίσημοι γλῶσσαι τοῦ Συνεδρίου εἶναι ἡ Ἀγγλική, Ἱσπανική, Ρωσ-  
σικὴ καὶ Ἑλληνικὴ μετὰ ταυτοχρόνου μεταφράσεως.

Διὰ περισσοτέρας πληροφορίας εἰς :

Καθηγητὴν κ. Ἰ. Παπαβασιλείου

Γενικὸν Γραμματέα τοῦ IXου Διεθνοῦς Συνεδρίου Τροπικῆς Ἱατρικῆς  
καὶ Ἐλονοσίας, Ταχ. θυρὶς 1373 Ἀθῆνας

---

# Βιβλιοκρισίαι - Νέα βιβλία

---

## Book review

L. JOUBERT, E. LEFTHERIOTIS et J. MOUCHET: **La myxomatose** - Tome II (**Η Μυξωμάτωση** - Τόμος II).

Συλλογή μονογραφιών «Les maladies animales à virus», υπό την επίσημο-νικήν διεύθυνσιν τῶν P. Lépine καὶ P. Goret.

L'Expansion Editeurs, 15, rue St. Benoit - 57278 Paris Ceder 06.

Ἔτος ἐκδόσεως 1973, εἶς τόμος 18 x 24, 252 σελ. 40 παραστάσεις.

Τιμὴ 67 F. F., franco 71 F. F..

Ὁ δεῦτερος τόμος τοῦ βιβλίου τούτου περιέχει τὰ κάτωθι κεφάλαια :

### Μέρος δεῦτερον

Ἡ φυσικὴ Μυξωμάτωση. Φυσικὴ μετάδοσις, συμπτώματα, ἀλλοιώσεις, παθογένεσις, ἐπιζωοτολογία.

I. Ἡ φυσικὴ Μυξωμάτωση : Συμπτώματα, μακροσκοπικαὶ καὶ μικροσκοπικαὶ ἀλλοιώσεις, παθογένεσις.

II. Ἡ φυσικὴ μετάδοσις τῆς Μυξωματώσεως. Ἐπιζωοτολογία.

Κεφάλαιον 1ον : Ἀναλυτικὴ ἐπιζωοτολογία : μόλυνσις, πηγαὶ ἰοῦ, φυσικὴ ἀνθεκτικότης τοῦ ἰοῦ, εὐαισθησία, τρόπος μόλυνσεως, ὁδοὶ εἰσόδου τοῦ ἰοῦ.

Κεφάλαιον 2ον : Συνθετικὴ ἐπιζωοτολογία. Ἡ μυξωματώδης ἐπιζωοτία, μολυσματικότης, ποσοστὰ νοσηρότητος καὶ θνησιμότητος, κινητικὴ τῆς ἐπιζωοτίας εἰς Ἀμερικὴν, Αὐστραλίαν καὶ Εὐρώπην, μέλλον τῆς Μυξωματώσεως, προκληθεῖσαι ἐπιζωοτίαι.

### Μέρος τρίτον

Ἡ καταπολέμησις τῆς Μυξωματώσεως, διάγνωσις, θεραπεία, προφύλαξις, ὑγειονομικὴ νομοθεσία.

Κεφάλαιον 1ον : Ἐπιζωοτολογικὴ ἔρευνα, μέθοδοι διαγνώσεως, λήψις παθολογικῶν ὑλικῶν, πρόγνωσις.

Κεφάλαιον 2ον : Θεραπεία.

Κεφάλαιον 3ον : Προφύλαξις : Ὑγειονομικὰ μέτρα, ἐνεργητικὴ, παθητικὴ καὶ μικτὴ ἀνοσία, ζωοτεχνικὴ προφύλαξις, συνδυασμὸς ὑγειονομικῶν μέτρων καὶ ἀνοσίας, ἐφαρμοζόμενα συστήματα προφυλάξεως.

Κεφάλαιον 4ον : Γαλλικὴ ὑγειονομικὴ νομοθεσία.

Ἐπὶ τῶν ἰδίων συγγραφέων ἐξεδόθησαν ἡδη : La Myxomatose -Tome

I (‘Η Μυξωματώσις-Τόμος Ι). Τόμος εἰς 18 × 24, 336 σελ. 80 παραστάσεις. Τιμὴ 94 F. F., franco. 98,50 F. F.

## X. Παπποῦς

**La Grippe chez les animaux.** (‘Η γρίππη εἰς τὰ ζῶα).

(Bulletin de l’Organisation Mondiale de la Santé. 1972, Vol. 47, No. 4, 439 - 542).

Τὸ τεῦχος αὐτὸ περιλαμβάνει 17 δημοσιεύσεις ἐπὶ τῆς γρίππης εἰς τὰ ζῶα ὡς ἀκολούθως :

—Συνδυασμένοι ἔρευναι ὑπὸ OMS ἐπὶ τοῦ ρόλου τῶν ζώων εἰς τὴν ἐπιδημιολογίαν τῆς γρίππης.

—‘Η προέλευσις τῆς πανδημικῆς γρίππης.

—Ἀντιγονικαὶ σχέσεις μεταξὺ ἰῶν γρίππης, τύπου A, τοῦ ἀνθρώπου, τοῦ χοίρου, τοῦ ἴππου καὶ τῶν πτηνῶν.

—Πειραματικὴ μόλυνσις τῶν ζώων δι’ ἰοῦ γρίππης, τύπου A καὶ B.

—Ἀντιγονικὴ μεταβολὴ τοῦ ἰοῦ τῆς γρίππης τοῦ ἴππου (Heq 2 Neq 2).

—Ἐπιδημιολογικαὶ μελέται ἐπὶ τῆς μόλυνσεως τοῦ κυνὸς δι’ ἰοῦ A/Hong Kong/68.

—‘Η γρίππη τοῦ χοίρου : ἐπιζωοτολογικαὶ καὶ ὄρολογικαὶ μελέται.

—Μόλυνσις τοῦ χοίρου δι’ ἰοῦ γρίππης Hong Kong : Πειραματικαὶ παρατηρήσεις καὶ στοιχεῖα ἐκ τῆς φυσικῆς μόλυνσεως.

—Πειραματικὴ μόλυνσις τῶν ἐθελοντῶν δι’ ἰοῦ γρίππης χοίρου ἀντιγονικῶς συγγενοῦς μὲ τὸν ἰὸν A/Hong Kong/68 τοῦ ἀνθρώπου.

—Ἐνταὶ παρατηρήσεις ἐπὶ τῆς διαδρομῆς τῶν ἰῶν τῆς γρίππης εἰς τὰ κατοικίδια καὶ τὰ ἄγρια πτηνά.

—Νέος ὑπότυπος ἰοῦ γρίππης τῶν πτηνῶν. Ἀντιγονικοὶ χαρακτῆρες τῶν ἀντιγόνων τοῦ περιβλήματος.

—‘Η γρίππη εἰς τὰς χῆνας τοῦ Καναδά.

—Νέος ὑπότυπος ἰοῦ γρίππης, τύπου A, ἀπομονωθεὶς εἰς Ἰνδιάνους.

—Διαφοραὶ ἀποκρίσεως μεταξὺ 5 εἰδῶν πτηνῶν εἰς τὴν μόλυνσιν δι’ ἰοῦ γρίππης A/turkey/Ontario/7732/66.

—Δράσις ἀνασταλτικῆ τῆς αἰμοσυγκολλήσεως κατὰ τοῦ ἰοῦ τῆς γρίππης, τύπου A, ὁρῶν ἀγρίων πτηνῶν ἐκ περιοχῶν τῆς Ἄπω Ἀνατολῆς τῆς ΕΣΣΔ.

—Χαρακτηρισμὸς ἀντιγόνων (αἰμοσυγκολλητίνης καὶ νευραμινιδάσης) ἐνίων ἰῶν γρίππης A τῶν πτηνῶν προσφάτως ἀπομονωθέντων εἰς Hong Kong.

—Ἀντισώματα κατὰ τῆς νευραμινιδάσης τοῦ ἰοῦ τῆς γρίππης τοῦ ἀνθρώπου (στέλεχος A/Asia/57 H<sub>2</sub>N<sub>2</sub>) εἰς ὄρους θαλασσίων πτηνῶν τῆς Αὐστραλίας.

## X. Παπποῦς

## Έπιστημονική Στέγη Κτηνιάτρων

α/α	Όνοματεπώνυμον	Ποσόν	Άριθ. και ήμερομ. ἀποδείξεως Παρατηρήσεις
75	Δουμένης Χρῆστος	500	1453 /6.4.1973
76	Παναγιωτόπουλος Παῦλος	500	1454 /30.4.1973
77	Δουνάκης Γεώργιος	200	1455 /30.4.1973
78	Κιάππε Πέτρος Pfizer Hellas A. E.	1.000 10.000	1456 /24.5.1973
	Γ. Παππᾶς	5.000	Κατετέθησαν ἀπ' εὐθελίας εἰς τὸν εἰ- δικὸν ὑπὲρ τῆς στέ- γης λογ/σμὸν τῆς Ἐθνικῆς Τραπε- ζης τῆς Ἑλλάδος

---

# Σελίς τοῦ Ταμίου τῆς Ε.Κ.Ε.

---

## ΠΙΝΑΞ

Εἰσπραχθέντων παρὰ τοῦ Ταμίου χρηματικῶν ποσῶν ἀπὸ 1.4.73 μέχρι 30.6.73

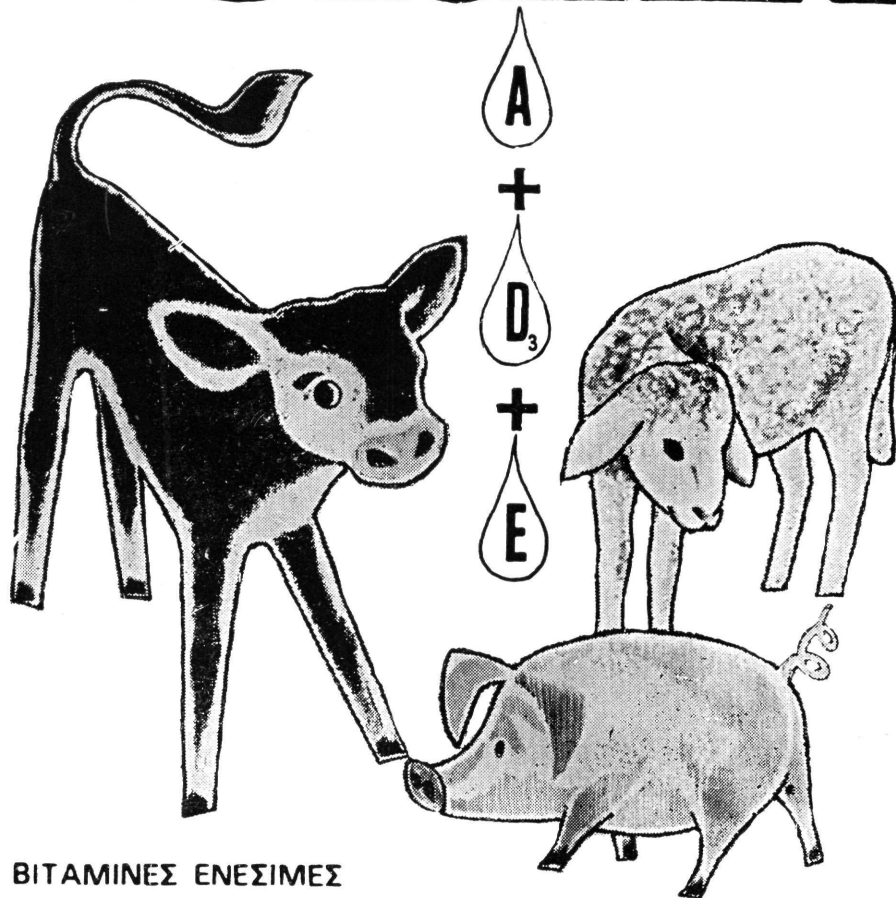
---

α/α	Ὄνοματεπώνυμον	Ποσὸν	Αἰτιολογία	Ἄριθ. καὶ ἡμερ. ἀποδείξεως
132.	Γορδᾶτος Σωτήριος	200	Σ.1973	2079/24.5.73
133.	Μουσσᾶ Νουρῆ Ἄλῃ (φοιτ.)	50	Σ.1973	2080/30.5.73
134.	Μεχμέτ Βελαχεδὶν	150	Σ.1973	2081/30.5.73
135.	Χατζόγλου Δημήτριος	250	Δ.Ε., Σ. 1973	2082/13.6.73
136.	Κοντογεώργος Ἀλέξανδρος	350	Σ. 1972-1973	2083/ »
137.	Γροσομανίδης Εὐστράτιος	350	Σ. 1972-1973	2084/ »
138.	Δουνάκης Γεώργιος	150	Σ.1973	2085/ »
139.	Παυλίδης Σταῦρος	300	Σ. 1971-1972	2086/ »
140.	Κούφας Δημήτριος	200	Σ. 1973	2087/ »
141.	Ἄρταβάνης Σπυρίδων	500	Σ. 1971-1973	2088/ »
142.	Ἐπερήφανος Δημήτριος	250	Δ.Ε., Σ. 1973	2089/ »
143.	Παναγιωτόπουλος Παῦλος	200	Σ. 1972	2090/ »
44.	Ἀναγνώστου Λουκᾶς	200	Σ. 1972	2091/ »
145.	Δουνάκης Γεώργιος	50	Σ.1973 (συμπλ.)	2092/ »

---

# ΖΩΟΤΕΧΝΙΚΗ

## TURILIN



ΒΙΤΑΜΙΝΕΣ ΕΝΕΣΙΜΕΣ  
ΣΕ ΜΟΡΦΗ ΓΑΛΑΚΤΩΜΑΤΟΣ  
ΣΕ ΦΙΑΛΙΔΙΑ ΤΩΝ 50 cc



ΠΡΟΪΟΝ ΤΟΥ ΟΙΚΟΥ

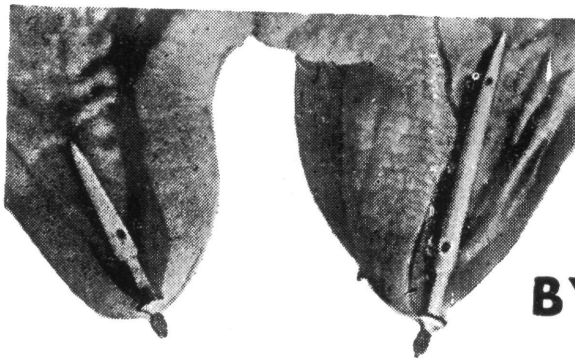
BYK·GULDEN·LOMBERG GMBH  
KONSTANZ · ΓΕΡΜΑΝΙΑΣ

ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΙ ΕΙΣΑΓΩΓΕΙΣ  
ΖΩΟΤΕΧΝΙΚΗ Ε.Π.Ε.  
ΧΑΛΚΟΚΟΝΔΥΛΗ 36 · ΑΘΗΝΑΙ  
ΘΕΣ/ΝΙΚΗ: ΦΡΑΓΚΩΝ 34

# ΖΩΟΤΕΧΝΙΚΗ



ΑΝΤΙΤΥΜΠΑΝΙΚΟΝ ΜΕ ΣΙΛΙΚΟΝΗ ΣΕ ΦΙΑΛΙΔΙΑ ΤΩΝ 50 cc



ΠΛΑΣΤΙΚΟΙ  
ΚΑΘΗΤΗΡΕΣ  
ΘΗΛΗΣ  
ΜΕ  
ΑΝΤΙΒΙΟΤΙΚΟ

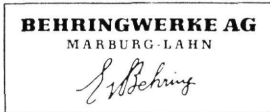
**ΒΥΚΑΝΟΥΛΑ**



ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΤΟΥ ΟΙΚΟΥ

**BYK - GULDEN LOMBERG GMBH**  
KONSTANZ · ΓΕΡΜΑΝΙΑΣ

ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΙ ΕΙΣΑΓΩΓΕΙΣ  
**ΖΩΟΤΕΧΝΙΚΗ Ε.Π.Ε.**  
ΧΑΛΚΟΚΟΝΔΥΛΗ 36 ΑΘΗΝΑΙ  
ΘΕΣ/ΝΙΚΗ ΦΡΑΓΚΩΝ 34



INSTITUT GMBH  
MÜNCHEN - LOHHOF

**ALUGAN.** Έντομοκτόνον και άκαρεοκτόνον δι' έκτοπαράσιτα. Θεραπείει όλας τας μορφάς της ψώρας. Κυκλοφορεί υπό μορφήν κόνεως δια λουτρών και spray.

**BERENIL.** Κοκκώδες ιδιοσκεύασμα, διαλύεται εις τὸ ὕδωρ και ἐνίεται ἐνδομυϊκῶς. Ἄμεσος και πλήρης θεραπεία της πυροπλασμάσεως χωρίς οὐδεμίαν παρενέργειαν.

**BIOCALAN.** Ὑδατικὸν διάλυμα τῶν βιταμινῶν AD<sup>3</sup>E και C δια παρεντερικὴν ἀπὸ τοῦ στόματος χορήγησιν. Προλαμβάνει και θεραπεύει τὰς ἀβιταμινώσεις, ἐνεργοποιεῖ τὰς κυτταρικὰς λειτουργίας.

**BORGAL.** Ὑδατικὸν διάλυμα της SULFADOXIN και THIMETHOPRIM. Νέον χημειοθεραπευτικὸν σκεύασμα δια παρεντερικὴν ἐφαρμογὴν εις ὅλα τὰ ζῶα.

**CANDUR «S».** Ἐμβόλιον μόρβας.

**CANDUR «SH».** Ἐμβόλιον μόρβας - ἥπατίτιδος.

**DIMAZON.** Ἐνέσιμον διάλυμα με ἀλατοδιουρητικὰς ιδιότητας.

NEWCASTLE.  
DISEASE «LS» } Ἐμβόλιον ψευδοπανώλους (LA SOTA)  
VACCIN. }

**FELIDOVAC.** Ἐμβόλιον κατὰ της λοιμώδους ἐντερίτιδος της γαλῆς.

**FLAVOMYCIN.** Τὸ πρῶτον ἀντιβιοτικὸν τὸ ὁποῖον προορίζεται ἀποκλειστικῶς και μόνον δια τὴν διατροφήν τῶν ζῶων ὡς ἀυξητικὸς παράγων.

**GLUMAPHOR.** Διάλυμα βορογλυκονικοῦ ἄσβεστιου, μαγνησίου, φωσφόρου και ἰνβερτοσακχάρου δια τὴν θεραπείαν ὑπασβεστιαμίας, τετανίας και τοξιναιμίας.





INSTITUT GMBH  
MÜNCHEN - LOHHOF

HEPTAVAC. Έπταδύναμον έμβόλιον κατά τής έντεροτοξιναιμίας των αί-  
γοπροβάτων.

HOSTACORTIN. Έναιώρημα πρεδνιζολόνης δια γενικήν και τοπικήν  
θεραπείαν.

HOSTACYCLIN. Διαλυτή ύδροχλωρική τετρακυκλίνη.  
SOLUB.

HOSTAPHOS. Συμπλήρωμα κτηνοτροφών.

KAV 25. Όροεμβόλιον κατά των παθήσεων των νεογεννήτων μόσχων.

LAMBIVAC. Τετραδύναμον έμβόλιον κατά τής δυσεντερίας των άμνων και  
έριφίων.

LEPTOSPIROSE. Έμβόλιον κατά τής λεπτοσπειρώσεως των κυνών.  
VACCIN.

METHIOVERTAN. Διάλυμα μεθειονίνης, βιταμίνης ίνβερτοσακχάρου  
δι' ύποδόριον και ένδοφλέβιον χορήγησιν εις μικρά και μεγάλα  
ζώα.

NOVALGIN. Έναλγητικόν, άντισπασμωδικόν, άντιπυρετικόν, άντιρρευ-  
ματικόν.

OMNAMYCIN. Έδατικόν έναιώρημα πενικιλλίνης και στρεπτομυκίνης με  
«FORTE» Omnadin. Ένα κ. έκ. περιέχει 4.000.000 Δ Μ στρεπτοπε-  
SISP. νικιλλίνης.

ORASTHIN. Συνθετική ώκυτοκίνη με ειδικήν δρασιν επί τής μήτρας και του  
μαστού. Έχει τās αútās ιδιότητες τής φυσικής ώκυτοκίνης.



INSTITUT GMBH  
MÜNCHEN - LOHHOF

REVERIN Ἐντιβιοτικὸν εὐρέος φάσματος διὰ παρεντερικὴν καὶ τοπικὴν SUSP. θεραπείαν.

STAGLOBAN. Ὅρος γ-σφαιρίνης μὲ ἀντισώματα διὰ τὴν παθητικὴν ἀνοσοποίησην τῶν κυνῶν κατὰ τῆς μόρβας, ἥπατίτιδος καὶ λεπτοσπειρώσεως.

SULFOTROPIN. Ὑδατικὸν διάλυμα σουλφαμεθαζίνης καὶ ἐκχυλίσματος λιποπρωτεϊνῶν διὰ παρεντερικὴν χημειοθεραπείαν καὶ αὔξησιν τῆς ἀντιστάσεως τοῦ ὀργανισμοῦ διὰ τοῦ σχηματισμοῦ ἀντισωμάτων.

SV 50. Ἐμβόλιον διὰ τὴν προστασίαν τῶν χοιριδίων ἀπὸ ἀσθενείας ἐκτροφῆς (διάρροια, γαστροεντερικὰς λοιμῶξεις κλπ.). Παρασκευάζεται ἀπὸ καλλιιεργείας στρεπτοκόκκων, διπλοκόκκων, παστερελλῶν, κολοβακτηριδίων καὶ σαλμονελλῶν. Περιέχει ἀντιτοξίνης καὶ ἰχνοστοιχεῖα.

TONOPHOSPHAN. Φωσφοροῦχον τονωτικόν, ἐνέσιμον διάλυμα 20% διὰ τὴν θεραπείαν διαταραχῶν τοῦ μεταβολισμοῦ ἀσβεστίου, μαγνησίου καὶ φωσφόρου.

VIRULIN. Ἀντιλυσσικὸν ἐμβόλιον.

VIT-ASID. Ἐλαιῶδες διάλυμα βιταμινῶν διὰ τὴν παρεντερικὴν καὶ ἀπὸ τοῦ στόματος χορήγησιν.

**MEDICHEMIA VETERFARM A.E**

**Burroughs Wellcome & Co**



Wellcome



**Cooper McDougall & Robertson Ltd**



Έχουν αποκτήσει την γενικήν εκτίμησιν διότι τὰ χαρακτηρίζουν : 1) Ταχεία αποτελεσματικότης. 2) Ασφάλεια. 3) Έλλειψις παρενεργειῶν. 4) Εύκολία χρήσεως. 5) Προσιτή τιμή διαθέσεως των.

**Α) Έμβόλια :** 1) COVEXIN 8 - δύναμον. φλδ. 100 cc (Γαγγραινώδης μαστίτις, Έντεροτοξιναιμία, Δυσεντερία, Πνευματάνθραξ, Νεκρωτική ήπατιτις, Τέτανος).  
2) LAMB - DYSENTERY 3 - δύναμον φλδ. 100 cc (Δυσεντερία άμνων - Έντεροτοξιναιμία).  
SUBOVAX (εις λυόφιλον μορφήν) φλ. 250 καὶ 1.000 δ. (κατὰ τῆς συνδρομῆς M a r e k).

**Β) Αντιπαρασιτικά :** 1) LOXON δισκία (500mg Haloxon). Στρογγυλίσαις.  
2) SCOLABAN δισκία (Bunamidine HCl) Ταϊνιάσεις — T. Έξι νοκόκκου.  
3) DARVISUL - T (Diavederine) φλδ. 500 cc. Αντικοκκιδιακόν (πουλερικῶν, άμνων, μόσχων).

**Γ) Χημειοθεραπευτικά :** 1) DUOPRIM - ένέσιμον. φλδ. 30 cc (Trimethoprim - Sulfadoxine).  
2) SULFADIMIDINE 33,5 φλδ. 100 cc  
3) 4 - VETER - SULFA 32% φλδ. 100 cc

**Δ) Αντιβιοτικά :** 1) VETERCILLINA 1 + 1, 3 + 2, 3 + 3, 4 + 4.  
2) CHLORAMPHENICOL 15%, φλδ. 20 cc

**Ε) Βιταμινοϋχα :** 1) VETERVIT AD<sub>3</sub>E φλδ. 50 cc  
2) VITAMIN—CERTO K, B, E.  
3) VITAMINERAL.

**ΣΤ) Θεραπευτικοί όροι :** 1) Calcium Borogluconate-DeCaMag. φλ. 500 cc (Έκλαμψίς παραπληγία, κλπ.).

Καὶ ἄλλα 40 σκευάσματα έμπιστοσύνης (λ. χ. RUMENYL, ARSIFER, RISOLEX · ERYSOLONE, METHIONINE 25%, ENZYMASTINE, PREDNICORT, VETERTYMPA, VETERVOALEN, PNEUMOGEN κλπ.).

Διὰ πᾶσαν πληροφορίαν άπευθυνθήτε εις Κτηνιατρικά τμήματα :

ΑΘΗΝΑΙ : Λούβαρη 7. Περιστέρι Τηλέφ. 5719401 - 4

ΘΕΣ / ΝΙΚΗ : Μητροπόλεως 36 Τηλέφ. 63723 - 63743.

# LOXON

Τὸ νέον ἀνθελμινθικὸν ἐκλογῆς. Προστασία ὑγείας. Αὐξησις παραγωγικότητος. Ἀπο-  
γμένη δραστικότης τόσον κατὰ τῶν ὀρίμων ὅσον καὶ τῶν ἄωρων μορφῶν τῶν πα-  
ων. Τελείως ἀτοξικὸν καὶ ἄνευ ἀνεπιθυμητῶν παρενεργειῶν. Εὐκολόχρηστον. Ἀκίν-  
ἰ ἀκόμη καὶ εἰς μικρᾶς ἡλικίας ζῶα ἢ κατὰ τὸν χρόνον κυήσεως.

Ἡ ὑψηλῆς τελειότητος σύνθεσις τῶν δισκίων LOXON προσφέρει οὐχὶ μόνον ὑψη-  
ἰποτελεσματικότητα ἀλλὰ, ἐπίσης, ὑψηλὴν οἰκονομίαν.

Συσκευασία : Φιαλίδια 20 δισκίων (ἕκαστον δισκίον 500 mg Haloxon).

## DUOPRIM - Ἐνέσιμον

Ἐνα νέον χημειοθεραπευτικόν. Μία νέα ἐπιτυχία τῶν παγκοσμίου φήμης  
Ἀγγλικῶν Ἐργαστηρίων Ἐπιστημονικῶν Ἐρευνῶν BURROUGHS-WELL-  
COME Co.

### DUOPRIM - ἐνέσιμον

Περιέχει ὡς δρῶντα συστατικὰ τὴν νεοανακαλυφθεῖσαν οὐσίαν Trime-  
thoprim καὶ Sulfadoxine. Συνδυασμὸς ἐξόχου μικροβιοκτόνου  
δυναμικῆς συνεργείας.

### DUOPRIM - ἐνέσιμον

Προκαλεῖ διττὴν διαδοχικὴν δέσμευσιν εἰς τὸν μεταβολισμόν τῶν μικροβιο-  
κυττάρων καὶ προσβάλλει ἀποτελεσματικῶς τὴν βακτηριακὴν ἀνάπτυξιν εἰς  
δύο κειωρισμένα διαδοχικὰ σημεῖα.

Burroughs **Wellcome** & Co



Wellcome

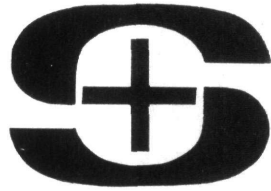
Γενικοὶ Ἀντιπρόσωποι

Φαρμακοβιομηχανία

**MEDICHEMIA VETERFARM A. E.**

ΑΘΗΝΑΙ : Λούβαρη 7. Περιστέρι Τηλ. 5719401-4

ΘΕΣΣ/ΝΙΚΗ: Μητροπόλεως 36 Τηλ. 63723-63743



# SALSBURY INTERNATIONAL

CHARLES CITY. IOWA, U.S.A.

Τὸ μεγαλύτερον καὶ πασίγνωστον στὸν Κόσμο ἐργοστάσιον ἀποκλι-  
τικῆς παρασκευῆς πτηνιατρικῶν φαρμάκων. ἐμβολίων. κ.λ.π. σὰς προῶ  
σφέρει τὰ ἐκλεκτότερα καὶ ἀποτελεσματικώτερα φάρμακα τῆς ἐποχῆς:-

- **«ΕΜΒΟΛΙΑ»** Ὅριστικὰ ἐμβόλια ψευδοπανώλους : B1 καὶ LASOTA, ΑΠΗΛΛΑΓΜΕΝΑ ΤΕΛΕΙΩΣ ΑΠΟ ΤΗΝ «LYMPHOID LEUKOSIS». Εὔχρηστα διαλυτὰ στὸ νερό, τὰ καταλ-  
ληλότερα γιὰ τὰ μεγάλα κοπάδια κρεατοπαραγωγῆς. Ταχύ-  
της ἐμβολιασμοῦ καὶ ἀσφάλεια 1000 %.
- **«MENTIK - E-I-N-T»**. Ἡ βιταμινοῦχος - ἀντιβιοτικὴ φόρμουλα, ποὺ κατέ-  
κτησε τοὺς Ἑλληνας πτηνοτρόφους. Νέος τύπος ἐνι-  
σχυμένο. Τονωτικὴ, θεραπευτικὴ, ὀρεκτικὴ.
- **«BAZIN»**. Δραστικώτατο καὶ ἀποτελεσματικώτατο φάρμακο γιὰ τὰ  
σκουλήκια. Ἀπεδείχθη πλέον ὅτι μόνον μὲ τὸ «BAZIN»  
ἀποβάλλονται τελείως ἀπὸ τὸν ὄργανισμό τῶν ὀρνίθων.
- **«ΓΟΥΟΡΜΑΛ»**. Καὶ γιὰ τὰ τρία εἶδη σκωλήκων. Σὲ σκόνῃ γιὰ τὸ φύραμα  
ἢ σὲ χάπια. Κανένα πρόβλημα, κανένα ἴχνος πλέον ἀπ'  
αὐτά.
- **«ΜΠΑΚΤΟΦΑΚ»** ΝΕΑ καταπληκτικὴ συμπυκνωμένη μαγιά. Τετραπλοῦν  
μίγμα συμπυκνωμένων ὑποπροϊόντων διπλῆς ζυμώσεως,  
περιέχον πλῆθος βιταμινῶν, ἀντιβιοτικῶν ἀπροσδιορί-  
στους παράγοντες ἀναπτύξεως (UGF) καὶ πλῆθος ἄλλων  
θρεπτικῶν στοιχείων. Ἐξαιρετικὰ ἀποτελέσματα ἀναπτύ-  
ξεως καὶ πάσης φύσεως παραγωγῆς.
- **«ΖΕΡΜΕΞ»**. Τὸ δραστικὸ ἀπολυμαντικὸ ποὺ σαρώνει κυριολεκτικῶς  
κάθε μικρόβιο. Τὸ ἀπολυμαντικὸ «δυναμίτης» γιὰ ὅλες  
τὶς δουλειές. Χρησιμοποιήστε το καὶ θὰ ἐκπλαγῆτε.
- **«ΣΤΡΕΠ-ΣΙΛΛΙΝ F 25»**. Ποιὸς δὲν γνωρίζει τὸ θαυματουργὸ πλέον ἀντι-  
βιοτικὸ, θεραπευτικὸ τῶν σχετικῶν ἀσθενειῶν; Χρησι-  
μοποιήστε το μὲ σιγουριά γιὰ τὶς ἀσθένειες ποὺ ὑποδει-  
κνύεται.

**ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΟΙ ΕΙΣΑΓΩΓΕΙΣ**

**Γ. ΠΑΠΠΑΣ & ΥΙΟΙ Α.Ε.—ΑΘΗΝΑΙ : ΕΡΜΟΥ 124, ΤΗΛ. ΚΕΝΤΡ. 532.528**

Ἔντερο ἀπηλλαγμένο  
κοκκιδιάσεως μέ



**Amprol Plus\***

τὸ καλύτερο κοκκιδιοστατικό

\* Σῆμα κατοτεθὲν τῆς Merck & Co., Inc., Rahway, N.J., U.S.A.

Από τόν συνδυασμό **Amprolium + Ethorabate** προέκυψε

# τὸ **Amprol Plus**

τὸ καλύτερο κοκκιδιοστατικό

**Amprol Plus** εἶναι ἀποτελεσματικό εἰδικῶς ἔναντι ὅλων τῶν οἰκονομικῶς ἐπιζημιῶν εἰδῶν κοκκιδίων τῶν ὀρνίθων καὶ τῶν ἰνδιάνων. Ἔχει ἓνα φάσμα δραστηριότητος ἐξαιρετικὰ εὐρὴ καὶ ἐξισορροπημένο.

**Amprol Plus** δὲν εἶναι τοξικόν καὶ μπορεῖ νὰ χορηγηταὶ ἀκόμη καὶ σὲ δόσεις 4 φορές ὑψηλότερες ἀπὸ τὴν μεγίστη συνιστωμένη δόση ( $0,5 \times 4 = 2$  kg /τόννον φυράματος).

**Amprol Plus** εἶναι ἀκίνδυνο καὶ δὲν δημιουργεῖ κανένα πρόβλημα γιὰτὶ δὲν ἐπιδρᾶ ἐπὶ τῆς ποιότητος, παραγωγῆς, γονιμότητος καὶ ἐκκολαπτικότητος τῶν αὐγῶν, οὔτε ἐπὶ τῆς ζωτικότητος τῶν νεοσσῶν.

**Amprol Plus** εἶναι εὐκόλου χρήσεως καὶ ἐπιτρέπει δοσολογίες ἀπολύτως διαφορετικῆς καὶ κατάλληλης γιὰ κάθε τύπο ἐκτροφῆς.

**Amprol Plus** εἶναι οἰκονομικό γιὰτὶ ἐπιτυγχάνει ἐντυπωσιακῆς ἀξήσεις θάρους καὶ μίᾳ καλύτερη μετατρεψιμότητα τῆς τροφῆς.

**Amprol Plus** εἶναι τὸ καλλίτερο μεταξὺ τῶν κοκκιδιοστατικῶν ποὺ μέχρι σήμερα ἀνεκαλύφθησαν καὶ παρήχθησαν ὑπὸ τῆς Merck Sharp and Dohme (Sulfaquinoxaline, Nicarbazine, Amprolium.)



**MERCK SHARP & DOHME INTERNATIONAL**

Division of Merck & Co., Inc., Rahway, New Jersey 07065, U.S.A.

GROWING RESEARCH FOR GROWING ANIMALS

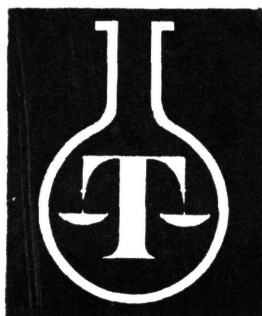
\* Ἀντιπρόσωποι - Εἰσαγωγεῖς

“ΖΩΟΤΕΧΝΙΚΗ”, Α. Ε.

ΧΑΛΚΟΚΟΝΔΥΛΗ 36 - ΑΘΗΝΑΙ - Τηλ. 545.112

ΓΡΑΦΕΙΟΝ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ : Φρόγκων 22

Τηλ. 532.517



# Τεχνοφάρμα Ε.Π.Ε.

Μενάνδρου 46 ΑΘΗΝΑΙ (101)

Τηλ. 542-507 και 528-948

## ΕΙΣΑΓΩΓΑΙ — ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΙΑΙ

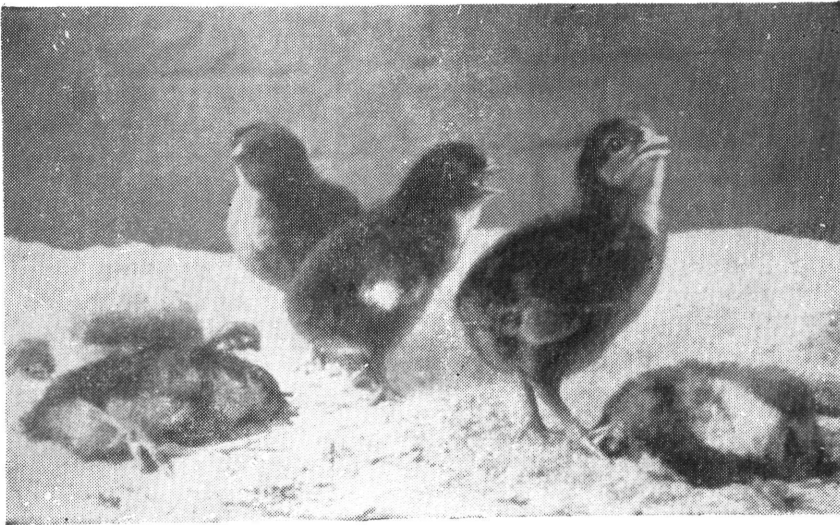
### ΖΩΟΤΕΧΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΩΝ ΕΙΔΩΝ

- Νιφουλιδόνη (σαλμονελώσεις)
- Φουρομυκίνη (σαλμονελώσεις, αΐρσακ)
- Άμπιλέν νεροϋ (θεραπ. κοκκιδιάσεως)
- » φυράματος (προληπτ. » )
- Όπιγκάλ (διασυστηματικόν έκτοπαρασίτων)
- Φεροντέξ (σίδηρος - δεξτρίνη)
- Όξυτετρακυκλίνη 55 gr/kg (νεροϋ)
- Έρυθρομυκίνη 55 gr/kg (νεροϋ)
- Vitabiotik (δξυτετρακυκλίνη - φουραζολ. - Τερεφθ. - Βιταμ.)
- Τετρακυκλίνη 50 (συσκευασία 10 γραμ.)
- Αντιπάν (10 γρ. τετρακυκλίνη / kg + Μαγιά)
- Έουραβίτ (πολυβιταμινοϋχον νεροϋ)
- Σουπερβίτ (βιταμίνες φυράματος)
- Γάλα ΜΙΑΒΟΚΑ
- Αυτόματοι ποτίστραι χοίρων - πτηνῶν
- Αυτόματοι μηχανικαί ταγίστραι χοίρων - πτηνῶν

**Μόνιμοι Συνεργάται : ΚΤΗΝΙΑΤΡΟΙ - ΓΕΩΠΟΝΟΙ**



**Ἡ Κοκκιδίασις σκοτώνει...**



**καὶ ἡ 'ΣΟΥΛΦΑΜΕΖΑΘΙΝΗ' σώζει!**

**ΤΟ ΝΑΤΡΙΟΥΧΟΝ ΔΙΑΛΥΜΑ 16 %**

- Προφυλάσσει καὶ καταπολεμῆ ταχέως καὶ ριζικῶς τὴν Κοκκιδίασιν τῶν πουλερικῶν.
- Ἡ ἐπὶ 15 καὶ πλέον ἔτη χρησιμοποίησίν της εἶναι ἡ ἀπόδειξις τῆς ἀποτελεσματικότητός της.
- Δίδεται εἰς τὸ πόσιμον νερὸ εἰς ἀναλογίαν : 1 κουταλιὰ τῆς σούπας διαλύματος σὲ 1 κιλὸ νερὸ, διὰ 50 νεοσσούς.
- Ἡ χορήγησις ἐπὶ 5 ἡμέρας εἶναι ἀρκετὴ διὰ νὰ σταματήσουν οἱ θάνατοι.
- Οἱ θεραπευθέντες νεοσσοὶ ἀποκτοῦν ἓνα εἶδος ἀνοσίας ἐναντι τῆς Κοκκιδίασεως.
- Εἶναι εὐκόλου χρήσεως καὶ ἐξαιρετικὰ οἰκονομική.

**'SULPHAMEZATHINE'** Νατριοῦχον διάλυμα 16 %  
ΣΗΜΑ ΚΑΤΑΤΕΘΕΝ

Προϊὸν τοῦ Οἴκου

**IMPERIAL CHEMICAL INDUSTRIES LIMITED**

PHARMACEUTICALS DIVISION

Wilmslow

Cheshire

England



**Ἀντιπρόσωπος : Ι. Κ. ΚΑΝΑΡΟΓΛΟΥ & ΣΙΑ**

**Ἴπποκράτους 12 — Ἀθῆναι 143 — Τηλ. 632.306/7**

# "CORPHARM,"

Ἡ «ΚΟΡΦΑΡΜ» δὲν αὐτοδιαφημίζεται. Τὴν διαφημίζουν οἱ ἐπιτυχίες τῶν προϊόντων τῆς ἐπειδὴ ὑπερέχουν ἔναντι ὅλων τῶν ἄλλων κυκλοφορούντων παρεμφερῶν. Συνδυάζουν τὴν ἐπιστημονικὴν θεαματικὴν ἀποτελεσματικότητα, τὴν προσιτὴν οἰκονομικὴν διάθεσίν των καὶ εὐκολίαν χρήσεως.

Ἡ «ΚΟΡΦΑΡΜ» ἐνισχύει τὰ μέγιστα τὸ ἔργον τῶν Κτηνιάτρων διὰ τῆς διαθέσεως ἰδιοσκευασμάτων τῶν Οἴκων **MARSING** καὶ **PHARMETA** τὰ ὁποῖα ἔχουν ἀποκτήσει τὴν ἀπόλυτον ἐμπιστοσύνην Κτηνιάτρων καὶ κτηνοτρόφων, οἱ ὁποῖοι διεπίστωσαν ὅτι εἶναι ἀσυναγώνιστα ἀπὸ πάσης ἀπόψεως.

Μεταξὺ τῶν πλέον προτιμομένων προϊόντων κυκλοφοροῦν :

**PHARMYCIN** : ὕδατοδιαλυτὸν προϊόν ἐπιτυχοῦς συνδυασμοῦ Ἐντιβιοτικῶν εὐρέος φάσματος μετὰ χημειοθεραπευτικῶν δραστικῶν οὐσιῶν.

**COCCIDE** : τὸ ἀποτελεσματικότερον **ΑΝΤΙΚΟΚΚΙΔΙΑΚΟΝ**. Ἐνευ παρενεργειῶν.

**VITAMIX** : ὕδατοδιαλυτὸν παρασκεύασμα σταθεροποιημένον Βιταμινῶν καὶ ἰχνοστοιχείων.

**CIRODONE** : ἐξαιρετικῆς δραστικότητος καὶ ἀτοξικὸν εἰδικὸν προϊόν τῆς Φουραζολιδόνης.

**IRONDEXTRAN 10%** : ἐνέσιμος τριδύναμος σίδηρος. Ἐξαιρετικῆς ἀποτελεσματικότητος κατὰ τῆς **ΑΝΑΙΜΙΑΣ** τῶν χοιριδίων, μόσχων.

**VIOMIX** : ὕδατοδιαλυτὸν προϊόν ἀρίστου συνδυασμοῦ Ἐντιβιοτικῶν καὶ Χημειοθεραπευτικῶν οὐσιῶν μετὰ σταθεροποιημένων Βιταμινῶν καὶ ἰχνοστοιχείων.

**POULVEX** : ἐγγυημένης δραστικότητος ἔναντιὸν τῶν παρασίτων τοῦ πεπτικοῦ συστήματος. Ἐνευ παρενεργειῶν.

**ANTHELMA** : οὐδὲν ἄλλο Ἐνθελμινθικὸν ἔχει νὰ παρουσιάσῃ τόσον ὕψηλὸν ποσοστὸν ἀποτελεσματικότητος, εὐρύτατον πεδίου χρήσεως ἔναντιὸν πολλῶν εἰδῶν παρασίτων ὅλων τῶν ζώων καὶ ἄνευ οὐδεμιᾶς παρενεργείας. Ἀποτελεῖ τὸ τελευταῖον ἐπίτευγμα τῆς Ἐπιστήμης διὰ τὴν καταπολέμησιν **ΣΤΡΟΓΓΥΛΙΑΣΕΩΝ, ΑΣΚΑΡΙΔΙΑΣΕΩΝ, ΚΑΠΙΛΛΑΡΙΑΣΕΩΝ** κλπ. ὅλων τῶν εἰδῶν ζώων.

ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ

ΓΡΗΓΟΡΙΟΣ ΚΟΡΩΝΙΩΤΗΣ

ΓΕΩΠΟΝΟΣ - ΕΙΔΙΚΟΣ ΖΩΟΤΕΧΝΗΣ

Γραφεῖα : ὁδὸς Ἀχιλλέως ἀριθ. 23

1ος ὄροφος

ΑΘΗΝΑΙ (Τ. Τ. 106)



# ANTHELVET

T E T R A M I S O L E

Ταχεῖα, ἀποτελεσματική καὶ ταυ-  
τόχρονος θεραπεία τῆς στρογ-  
γυλιάσεως τοῦ ἀναπνευστικοῦ  
καὶ πεπτικοῦ συστήματος τῶν  
μηρυκαστικῶν καὶ τῶν χοίρων.

Ἀπαλλαγὴ τῶν Κτηνιάτρων ἀπὸ τὴν ἐνδοτραχειακὴν με LUGOL  
θεραπείαν.

— Δράσις ἰσχυρὰ καὶ ταχεῖα ἐπὶ τῶν προνυμφῶν καὶ ἐπὶ τῶν ἐνηλίκων  
μορφῶν τῶν σκωλήκων τῶν πνευμόνων καὶ τοῦ ἐντέρου. (Ἀπόπτωσις τῶν  
παρασίτων καὶ τελεία ἀπαλλαγὴ τῶν κοπράνων ἐξ' αὐτῶν ἐντὸς διαστήμα-  
τος 24—48 ὥρῶν

— Στερεῖται σχεδὸν τοξικότητος ὡς διαθέτον εὐρείαν ζώνην ἀσφαλείας.  
Ἀπέκκρισις διὰ τῆς οὐροποιητικῆς ὁδοῦ, ὑψηλὴ αἱματικὴ στάθμη, παρατε-  
ταμένη ἐνέργεια.

— Δέν ἀπαιτεῖ χορήγησιν ἰδιαιτέρου σιτηρεσίου οὔτε καὶ διαίταν τινα  
πρὸ ἢ κατόπιν τῆς θεραπείας.

— Χορηγεῖται ἀκινδύνως εἰς ἔγκυα θήλεα καὶ θηλαζούσας μητέρας.

— Αὐξάνει τὸ βάρος τῶν ζώων κατὰ 39 ἕως 50%.

— Δέν χρωματίζει τὸ μαλλί καὶ τὸ δέρμα καὶ δέν προσδίδει γεῦσιν καὶ  
ὄσμην εἰς τὸ κρέας καὶ τὸ γάλα.

— Χορηγεῖται εὐκόλως ἀπὸ τοῦ στόματος.

ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ

Κυτία τῶν 100 δισκίων. Ἐκαστος βῶλος — δισκίον περιέχει 600 mg TE-  
TRAMIZOLE.

Ἀντιπρόσωποι

ΚΟΠΕΡ Α. Ε.

TAX. ΘΥΡΙΣ 313

ΠΡΑΤΗΡΙΟΝ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ : ΑΓΙΑΣ ΘΕΟΔΩΡΑΣ 5 - ΤΗΛ. 29.128

ΠΡΑΤΗΡΙΟΝ ΑΘΗΝΩΝ : ΧΑΛΚΟΚΟΝΔΥΛΗ 25 - ΤΗΛ. 538.402

Στόν άγώνα έναντιόν τής νόσου  
του Marek



# DEPTAVAC-HVT\*

Ζών έρπης ίός του Ινδιάνου καλλιεργημένος  
πάνω σε κύτταρα έμβρύου ποτίας

## Τό έμβόλιο DEPTAVAC - HVT

- Σημαίνει σιγουριά και άποτελεσματικότητα.
- Έξασφαλίζει προστασία έναντιόν τών άλλοιώσεων τής νόσου του MAREK.
- Μειώνει τή θνησιμότητα από άλλες άρρώστειες.
- Δίνει άνοσία σε νεοσσούς που προέρχονται από όρνιδες έμβολιασμένες έναντιόν τής νόσου του MAREK.
- Δέν παρεμποδίζει τό πρόγραμμα έμβολιασμών έναντιόν τής ψευδοπανώλους.
- Είναι προϊόν ύψηλής ποιότητας, όπως όλα τά προϊόντα του οίκου MERCK SHARP & DOHME.



MERCK SHARP & DOHME INTERNATIONAL

Άντιπρόσωπος: ΖΩΟΤΕΧΝΙΚΗ Α.Ε.  
Χαλκοκονδύλη 36, Άθήναι-Τηλ. 545112/16  
Φράγκων 22, Θεσσαλονίκη - Τηλ. 532.517



# DEPTAVAC-HVT\*

Ζών Ξηρης ιός του ινδιάνου καλλιεργημένος  
πάνω σε κύτταρα έμβριου πάπιας.

## Έμβολιον έναντίον τής νόσου του Marek

### ■ ■ ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ :

Γιά τήν πρόληψη τής νόσου του MAREK τών όρνιθων.

### ■ ■ ΔΟΣΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΕΜΒΟΛΙΑΣΜΟΥ

Χορηγείται στη δόση τών 0,2 ml ύποδορείως ή ένδοπεριτοναϊκώς, σε νεοσσούς ηλικίας μιās ημέρας.

### ■ ■ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ

Τό DEPTAVAC - HVT παρασκευάζεται στα βιολογικά έργαστήρια τής MERCK SHARP & DOHME, στην Άμερική. Τό έμβόλιο αυτό άνταποκρίνεται σε όλες τις προδιαγραφές και σε όλες τις δοκιμές τής Υπηρεσίας Γεωργικών Έρευνών τής Άμερικής και του Κρατικού Έργαστηρίου Έλέγχου Φαρμάκων τής Έλλάδος.

Διατηρείται έντός άτμών ύγρου άζώτου σε θερμοκρασία -100° C.

Περιέχει ως συντηρητικά πενικιλίνη, στρεπτομυκίνη και νιστατίνη.

Τό DEPTAVAC - HVT διατίθεται σε άμπούλες που κάθε μία περιέχει 2 ml κατεψυγμένου έμβολίου.

Ό ειδικός διαλύτης διατίθεται χωριστά έντός φιαλών σφραγισμένων με έλαστικό πώμα, τών 100 και 200 ml.

Οι άμπούλες είναι τών 1000 και 500 δόσεων.

Σε κάθε άμπούλα τών 1000 ή 500 δόσεων άντιστοιχεί μία φιάλη διαλύτου τών 200 ή 100 ml.

Βεβαιωθήτε ότι τό χρώμα τής έτικέττας του έμβολίου είναι τό ίδιο με τό χρώμα τής έτικέττας του διαλύτου.

Έμβολιάζοντας τούς νεοσσούς σας με DEPTAVAC - HVT έξασφαλίζετε τήν τεχνική βοήθεια του κτηνιατρικού τμήματος τής «Ζωοτεχνικής» Α.Ε., άποκλειστικού άντιπροσώπου στην Έλλάδα, τών κτηνιατρικών προϊόντων τής MERCK SHARP & DOHME.



MERCK SHARP & DOHME INTERNATIONAL

Άντιπρόσωπος : ΖΩΟΤΕΧΝΙΚΗ Α.Ε.  
Χαλκοκονδύλη 36, Άθήναι-Τηλ. 545112/16  
Φράγκων 22, Θεσσαλονίκη - Τηλ. 532.517

Ο ΠΑΡΚΟΣΜΙΟΙ ΦΙΛΙΣ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΟΙ  
ΟΙΚΟΣ PFIZER ΠΡΟΣΦΕΡΕΙ ΕΙΣ ΤΟΝ  
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΝ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΟΝ ΚΟΣΜΟΝ  
ΤΟ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΝ ΕΝΕΣΙΜΟΝ ΠΡΟ-Ι-ΟΝ:

# Pan - Terramycin

Είναι προϊόν υγρόν, σταθερόν, ρευστό-  
τατον καί εις χαμηλάς θερμοκρασίας με  
βάσιν τήν Τερραμυκίνη.

# Terramycin Tablets

Ύπόθετα διὰ κατακράτησιν πλακοῦντος  
καί λοιμώξεις γεννητικῶν ὀργάνων.



PFIZER HELLAS A.E.  
ΑΛΚΕΤΟΥ 5 - ΑΘΗΝΑΙ  
ΤΗΛ. 764.701

**30** χρόνια δραστηριότητα

Θειϊκόν οξύ  
Φωσφορικόν οξύ  
Νιτρικόν οξύ  
Φωσφορικόν τρινατρίον  
Καυστική σόδα  
Χρωμικόν οξύ



**ΜΟΣΧΟΛΙΟΣ ΧΗΜΙΚΑ Α.Ε.**

ΑΘΗΝΑΙ 107: ΒΕΡΑΝΖΕΡΟΥ 61 - ΤΕΛΕΣ: IMOKA 216.210

ΤΗΛΕΦΩΝΑ: 520.121/3 - 545.811/18

ΘΕΣ/ΝΙΚΗ: ΤΕΡΜΑ 26ης ΟΚΤΩΒΡΙΟΥ ΤΗΛ. 521.283

**ΔΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΛΥΜΑΝΣΙΝ ΧΩΡΩΝ**

- Κ Ρ Ε Ο Λ Ι Ν Η
- Φ Ο Ρ Μ Ο Λ Η
- Υ Π Ε Ρ Μ Α Γ Γ Α Ν Α Τ

**ΖΗΤΗΣΑΤΕ ΟΔΗΓΙΑΣ**



ΕΙΣ ΤΟΝ ΑΓΩΝΑ ΕΝΑΝΤΙΟΝ ΤΗΣ  
ΓΑΣΤΡΟΕΝΤΕΡΙΚΗΣ ΣΤΡΟΓΓΥΛΙΑΣΕΩΣ



# THIBENZOLE

THIABENDAZOLE

TRADEMARK

ΤΟ ΑΝΘΕΛΜΙΝΘΙΚΟΝ ΤΗΣ ΕΜΠΙΣΤΟΣΥΝΗΣ



# Ι Π Ι Β Ε Ν Ζ Ο Λ Λ

## ΤΟ ΑΝΘΕΛΜΙΝΘΙΚΟΝ ΤΗΣ ΠΡΟΤΙΜΗΣΕΩΣ ΤΩΝ ΚΤΗΝΙΑΤΡΩΝ Σ' ΟΛΟΚΛΗΡΟ ΤΟΝ ΚΟΣΜΟ

- Φονεύει** τὸ 90-100% τῶν γαστροεντερικῶν στρογγύλων τῶν μη-  
ρυκαστικῶν καὶ τὸ μεγαλύτερο μέρος τῶν ἄωρων των  
μορφῶν
- Καταστρέφει** τὰ αὐγὰ τῶν παρασίτων
- Εἶναι ἀποτελεσματικὸ** στὴ κατάλληλη δόση ἐναντίον τοῦ *Dictyocaulus filaria*  
καὶ τοῦ *Dicrocoelium lanceolatum*
- Περιορίζει** τὸν βαθμὸ μολύνσεως τοῦ περιβάλλοντος καὶ μειώνει τὸν  
κίνδυνο ἀναμολύνσεως τῶν ζώων
- Εἶναι ἀκίνδυνο** καὶ στὴν 20πλασία ἀκόμη δόση
- Χορηγεῖται** χωρὶς φόβο εἰς τὰ ἔγκυα, τὰ ἄρρωστα καὶ τὰ νεογέννητα  
ζῶα
- Δὲν χρειάζεται** νὰ μείνουν τὰ ζῶα νηστικά πρὶν ἀπὸ τὴν χορήγησιν
- Εἶναι εὐκόλη** ἡ χορήγησὶς του μὲ τὸν εἰδικὸ ἐκτοξευτήρα
- Αὐξάνει** τὴν γαλακτοπαραγωγὴ, τὴν κρεατοπαραγωγὴ καὶ τὴν  
ἐριοπαραγωγὴ
- Ἐλαττώνει** τὴν νοσηρότητα καὶ θνησιμότητα μέσα στὸ κοπάδι
- Μειώνει** τὸ κόστος παραγωγῆς τοῦ γάλακτος καὶ τοῦ κρέατος
- Εἶναι ἀναντικατάστατο** ὄπλο στὴν καταβαλλομένη προσπάθεια ἐξυγιάνσεως τῆς  
κτηνοτροφίας ἀπὸ τὴν γαστροεντερικὴ στρογγύλασιν
- Καὶ πρὸ παντός** ἡ σχέσηις =  $\frac{\text{ὠφέλεια Κτηνοτρόφου}}{\text{κόστος θεραπείας μὲ THIBENZOLE}} = \frac{40}{1}$

# THIBENZOLE

## ΤΟ ΑΝΘΕΛΜΙΝΘΙΚΟΝ ΤΗΣ ΕΜΠΙΣΤΟΣΥΝΗΣ

MERCK SHARP AND DOHME INTERNATIONAL  
Division of Merck and Co. Inc.

ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΣ: ΖΩΟΤΕΧΝΙΚΗ Α. Ε.

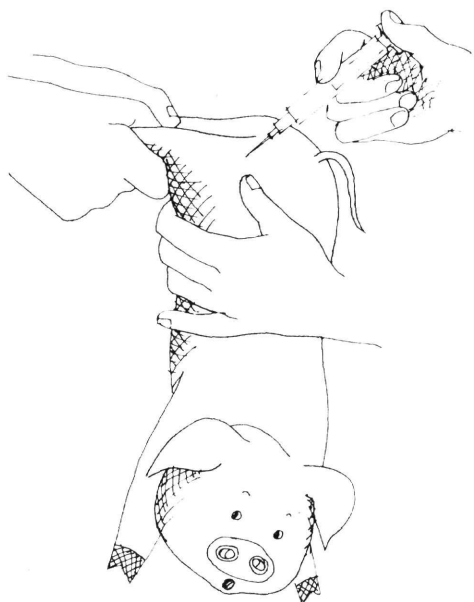
Χαλκοκονδύλη 36, Ἀθήναι - τηλ. 545.112 / 16

532 517

**PIGDEX® 100**

(ΠΙΓΚΝΤΕΞ® 100)

**ΕΝΕΣΙΜΟΣ ΣΙΔΗΡΟΣ**



**ΰ Pigdex 100 διαφέρει**

ΰ τέλειον προϊόν PIGDEX 100 τής CYANAMID) εδείχθη τὸ ἀνώτερον ὄλων τῶν ἄλλων παρομοί- ' προϊόντων διὰ τὴν θεραπείαν τῆς ἀναιμίας διὰ ὅς κάτωθι λόγους :

- Εἶναι ἀσυναγώνιστον διὰ τὴν πρόληψιν καὶ θε- ραπείαν τῆς σιδηροπενικῆς ἀναιμίας τῶν χοι- ριδίων.
- Εἶναι λεπτόρρευστον . . . εὐκόλον δι' ἔνεσιν ὑπὸ ὅλας τὰς καιρικὰς συνθήκας.
- Εἶναι οἰκονομικὸν . . . μία δόσις 1 cc ἐξασφα- λίζει ἀσφαλῆ προφύλαξιν ἐκ τῆς ἀναιμίας.
- Ἐπιτυγχάνει τὴν ἀντίστασιν εἰς τὰς διαφόρους ἰσθηνείας.
- Ἐπιτυγχάνονται ὑψηλότερα ἐπίπεδα αἱμοσφαι- ρίνης.
- Βοηθᾷ εἰς τὴν ἀνάπτυξιν τοῦ βάρους.
- Ἐπιτυγχάνει τὴν ἀντίστασιν εἰς τὰς διαφόρους ἰσθηνείας.
- Εἶναι τελείως ἀκίνδυνον ὅταν χορηγεῖται συμ- φωνῶς πρὸς τὰς ὁδηγίας.

**Ἡ σοβαρότης τῆς ἀναιμίας εἰς τὴν οἰκο- νομίαν**

Ἡ ἀναιμία τῶν χοιριδίων εἶναι μία διαρκῆς ἀπειλὴ διὰ τὸν χοιροτρόφον. Ἡ ἀναιμία αὐτὴ ἀνακόπτει τὴν ἀνάπτυξιν τῶν χοι- ριδίων καὶ τὰ καθιστᾷ εὐπαθεῖ εἰς κάθε ἀσθηνείαν, ἐπιφέρουσα ἀκόμη καὶ τὸν θάνατον. Αὐτὸ σημαί- νει σοβαρὴ οἰκονομικὴ ἀπώλεια διὰ τὸν μεγάλον χοιροτρόφον.

**Ἡ ἰδανικὴ λύσις τοῦ προβλήματος**

Τὰ χοιρίδια χρειάζονται ἡμερησίως τοῦλάχιστον 7 χιλιοστόγραμμα σιδήρου διὰ νὰ διατηρηθοῦν ὑγιή. Ἐφ' ὅσον ἀπὸ τὸ γάλα ποῦ θηλάζουν παίρνουν μό- νον 1 χιλιοστόγραμμα σιδήρου, χρειάζονται ἀκό- μη τοῦλάχιστον 6 χιλιοστόγραμμα ἀπὸ κάποια ἐξω- τερικὴ πηγὴ. Οἱ σοβαροὶ μεγάλοι χοιροτρόφοι χρησιμοποιοῦν τὸ τέλειον προϊόν PIGDEX 100 διὰ νὰ δώσουν εἰς τὰ χι ριρίδιά των τὴν ἐπὶ πλέον ποσότητα σιδήρου ποῦ τοὺς χρειάζεται.

**Σύνθεσις**

Ἡ ἐνέσιμος σιδηρός PIGDEX 100 εἶναι ἀποστειρω- μένον διάλυμα κολλοειδοῦς ὀξειδίου τοῦ σιδήρου, ἕκαστον κυβικὸν ἑκατοστὸν τοῦ ὀλοίου ἀντιστοι- χεῖ εἰς 100 mg μεταλλικοῦ σιδήρου. Ἐπὶ πλέον τὸ PIGDEX 100 περιέχει δεξτρίνην ὡς σταθεροποιη- τικὸν παράγοντα, διατηροῦντα τὴν λεπτόρρευστον ὕφην τοῦ διαλύματος.

**Δοσολογία - Χρῆσις**

Χορηγήσατε τὰς κατωτέρω δόσεις ἐνδομυϊκῶς εἰς τὸ πίσω μέρος τοῦ χοιρομερίου. Προληπτικῶς : 1 cc 2 ἕως 4 ἡμέρας ἀπὸ τῆς γεννή- σεως. Θεραπευτικῶς: 1 cc ἕως 2 cc, ὅποτεδήποτε μεταξὺ τῆς 5ης καὶ 28ης ἡμέρας ἀπὸ τῆς γεννήσεως.

**Συσκευασία**

Φιαλίδια τῶν 20 cc.

Ἄποκλειστικοὶ Ἀντιπρόσωποι Ἑλλάδος :

**ΛΑΠΑΦΑΡΜ Α.Ε.**

**ΑΘΗΝΑΙ** : Μενάνδρου 73 - Τηλ. 546.011-15

**ΘΕΣ/ΝΙΚΗ** : Μητροπόλεως 39 - Τηλ. 70.064

ΤΟ PIGDEX 100 εἶναι προϊόν τῆς

CYANAMID INTERNATIONAL  
A Division of  
American Cyanamid Company  
Wayne, New Jersey, U. S. A.



## ΟΡΟΙ ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΩΣ ΕΙΣ ΤΟ ΔΕΛΤΙΟΝ ΤΗΣ Ε.Κ.Ε.

1. Τὸ «Δελτίον τῆς Ἑλληνικῆς Κτηνιατρικῆς Ἑταιρείας», ἐκδιδόμενον ἀνά τρίμηνον, δημοσιεύει πρωτοτύπους ἐργασίας, μὴ δημοσιευθείσας ἢ ἀνακοινωθείσας ἀλλαχοῦ, κατὰ σειρὰν λήψεως καὶ μετὰ προηγουμένην ἔγκρισιν αὐτῶν ὑπὸ τῆς Συντακτικῆς Ἐπιτροπῆς.
  2. Αἱ πρὸς δημοσίευσιν ἐργασίαι δεόν νὰ εἶναι δακτυλογραφημέναι ἐπὶ μιᾷς ὄψεως τοῦ χάρτου μετὰ διπλοῦ διαστήματος, περιθωρίου 5 περίπου ἑκατοστῶν ἑκατέρωθεν καὶ νὰ συνοδεύωνται ὑπὸ περιλήψεως εἰς τὴν ἑλληνικὴν, ὡς καὶ ἐκτενοῦς τοιαύτης εἰς τὴν Ἀγγλικήν, ἀποδιδούσης τὰ ἀποτελέσματα τῆς ἐρεύνης. Αἱ συνοδεύουσαι τὴν ἐργασίαν φωτογραφίαι δεόν ὅπως εἶναι στυλπνῆς ἐκτυπώσεως, τὰ δὲ σχέδια ἐπὶ διαφανοῦς χάρτου διὰ σινικῆς μελάνης. Ἡ βιβλιογραφία ἐκάστης μελέτης δεόν ὅπως ἀναγράφεται ὡς τὸ κατωτέρω ὑπόδειγμα:
6. ΒΛΑΧΟΣ Κ., ΤΣΑΚΑΛΩΦ Π., ΣΕΪΤΑΡΙΔΗΣ Κ.: Δελτ. Ἑλλ. Κτην. Ἑτ., 1963, 14, 49-70.
3. Γλῶσσα τῶν μελετῶν ὀρίζεται ἡ ἀπλὴ καθαρεύουσα.
  4. Αἱ μέχρι 10 τυπογραφικῶν σελίδων συνολικοῦ κειμένου μελέται δημοσιεύονται ἄνευ οἰκονομικῆς ἐπιβαρύνσεως τοῦ συγγραφέως. Αἱ ἐπὶ πλεόν τούτων σελίδες, τὰ κλισέ, οἱ πίνακες καὶ διαγράμματα βαρύνουσι τὸν συγγραφέα.
  5. Ἀνάτυπα τῶν δημοσιευομένων ἐργασιῶν χορηγοῦνται κατόπιν δηλώσεως τοῦ συγγραφέως, ἅμα τῇ ἀποστολῇ τῆς ἐργασίας, εἰς τὰς ἐξῆς τιμὰς: μέχρι σελίδων 8, 16 καὶ 24 ἀντιστοίχως, δραχ. 215, 330 καὶ 440, ἀνά 100 ἀνάτυπα, ἐπὶ χάρτου Σατινὲ 100 γραμμαρίων. Δι' ἀνάτυπα ἐπὶ χάρτου πολυτελείας, ὡς τοῦ περιοδικοῦ, ἡ τιμὴ ἐπιβαρύνεται κατὰ 110 δραχ. ἀνά 100 ἀντίτυπα.
  6. Αἱ βαρύνουσαι τοὺς συγγραφεῖς δαπάναι, ὡς καὶ ἡ ἀξία τῶν ἀνατύπων, καταβάλλονται εἰς τὸν Ταμίαν τῆς Ἑταιρείας πρὸ τῆς ἀποστολῆς τούτων.
  7. Ἡ Ε. Κ. Ε. οὐδεμίαν εὐθύνην φέρει διὰ τὰς ὑπὸ τῶν συγγραφέων ἐκφραζομένας γνώμας.
  8. Ἐργασίαι δημοσιεύομεναι ἢ μὴ δὲν ἐπιστρέφονται.