

Spryszak A., Zórawski C. — **Further observations on the non — specific tuberculin reaction in cattle.**

The present investigations indicate that the non — specific tuberculin reactions in cattle are frequent in Poland. The main cause of the non — specific sensitization of cattle to mammalian tuberculin is the avian type of *M. tuberculosis* its source being hens suffering from tuberculosis. The reactions to avian tuberculin in cattle sensitized non — specifically are usually more intensive than to the mammalian tuberculin. It happens, however, that reactions to the mammalian tuberculin are equally intensive as to avian tuberculin. Reactions to the mammalian tuberculin in tuberculous cattle are always more intensive than the reaction to the avian tuberculin; in such cattle the absence of the reaction to the avian tuberculin is often observed in spite of the intensive reaction to mammalian tuberculin. The estimation of results of the comparative tuberculinization in the individual animals must be based on the evaluation of results of the comparative tuberculinization of all the animals in the herd; for the correct estimation of the comparative tuberculinization it is necessary to know the place of origin of the cattle, the state of health of the investigated herd and of other animal species on the farm, particularly that of the hens.

Spryszak A., Zórawski C. — **Observations ultérieures sur les réaction tuberculiques non spécifiques chez les bovins.**

Les recherches effectuées démontrèrent, que les réactions tuberculiques non spécifiques chez les bovins sont un phénomène fréquent dans nos troupeaux. La cause principale de la sensibilisation des bovins à la tuberculine des mammifères constituent le bacille de la tuberculose aviaire, et sa source principale sont les poules. Chez les bovins, sensibilisés non spécifiquement à la tuberculine des mammifères, les réactions à la tuberculine aviaire sont d'habitude plus fortes que les réactions à la tuberculine des mammifères. On rencontre cependant des cas, chez lesquels la réaction à la tuberculine des mammifères est égale ou même plus forte que la réaction à la tuberculine aviaire on constate souvent que ces bovins ne démontrent pas de réaction à la

tuberculine aviaire, tandis que les réactions à la tuberculine des mammifères sont fortes. L'évaluation des résultats de la tuberculinisation comparative des animaux respectifs doit s'appuyer sur l'évaluation des résultats de la tuberculinisation comparative du troupeau. L'évaluation des résultats de la tuberculinisation comparative exige non seulement une connaissance de la provenance et de l'histoire de l'état sanitaire du troupeau, examiné, mais il faut de même connaître l'état de santé d'autres animaux de la ferme donnée, et spécialement des poules. La tuberculinisation comparative des bovins devrait être obligatoire dans les investigations de contrôle des troupeaux déclarés exemptes de la tuberculose et des troupeaux exemptés de la tuberculose.

Spryszak A., Zórawski C. — **Weitere Beobachtungen über unspezifische Tuberkulinreaktionen bei Rindern.**

Die Untersuchungen haben ergeben, dass unspezifische Tuberkulinreaktionen bei Rindern häufig in polnischen Viehherden vorkommen. Den Hauptfaktor der unspezifischen Sensibilisierung der Säugetiere auf Tuberkulin bildet das Stäbchen der Geflügel-tuberkulose und die Quelle der Verseuchung die Tbc kranken Hühner. Bei unspezifisch auf Säugetiertuberkulin sensibilisierten Rindern ist die Reaktion auf Vogeltuberkulin gewöhnlich stärker wie auf Säugetiertuberkulin. Es kommen jedoch Fälle vor, wo die Reaktionen auf Säugetiertuberkulin gleich stark ja sogar stärker wie auf Vogeltuberkulin auftreten. Häufig wird bei diesen Rindern ein Ausbleiben der Reaktion auf Vogeltuberkulin festgestellt, obwohl eine starke Reaktion auf Säugetiertuberkulin besteht. Die Beurteilung einer vergleichenden Tuberkulinisation bei einzelnen Tieren muss auf der Beurteilung der vergleichenden Tuberkulinisation der ganzen Herde basiert werden. Zur richtigen Beurteilung einer vergleichenden Tuberkulinisation ist nicht bloss die Kenntnis der Abstammung und Geschichte des Gesundheitszustandes der untersuchten Viehherde unentbehrlich, sondern auch eine Orientierung über den Gesundheitszustand anderer Tiere der betreffenden Wirtschaft, besonders aber der Hühner. Eine vergleichende Tuberkulinisierung der Rinder sollte pflichtgemäss in Kontrolluntersuchungen die als tuberkulosefrei anerkannte sowie die als tuberkulosefrei zu erklärende Viehherden umfassen.

ZBIGNIEW ANUSZ, JERZY KITA

## Wrażliwość włoskowców różycy na antybiotyki i sulfonamidy *in vitro*

Z Zakładu Epizootiologii Wydz. Wet. SGGW.  
Kierownik: prof. dr A. STRYSZAK

Z Cśrodka Badań Klinicznych Państwowego Zakładu Higieny  
Kierownik: prof. dr B. KASSUR

Nad wrażliwością włoskowców różycy na antybiotyki przeprowadzono już stosunkowo dużo badań, dotyczą one jednak głównie penicyliny i streptomycyny. Niewiele natomiast badań przeprowadzono nad wrażliwością włoskowców różycy na pozostałe antybiotyki (chloramycetyna, aureomycyna, terramycyna, neomycyna, erytromycyna itd.). Wiąże się to niewątpliwie z dobrymi wynikami, jakie w dalszym ciągu otrzymuje się w leczeniu różycy świń za pomocą penicyliny.

Badania Greya (6), Collinsa (4), Woodbina (24), Verge'a i współprac. (25), Lachowiczowej (14), Jastrzębskiego — Grysa (7) i wielu innych wykazały, że włoskowiec różycy jest niezwykle wrażliwy na działanie penicyliny. Nawet bardzo słabe stężenie antybiotyku, mianowicie 0,06 do 0,01 j./ml hodowli bulionowej, wystarczały do inaktywacji zarazka. Doświadczenia wykonane na myszkach potwierdziły wy-

nikli otrzymane *in vitro* (Schatz i Waksman (21), Harvey i współprac. (10), Grey (6), Kubin (12), Pannas i współprac. (15)).

Wymienieni autorzy jak również Katitch (11), Ungureano i Dorobanti (23) wykazali, że włoskowiec różycy jest także wrażliwy na działanie streptomycyny, chociaż w mniejszym stopniu niż na penicylinę (100 mikrogramów w mililitrze). Pomimo zachęcających wyników badań przeprowadzonych *in vitro*, próby leczenia streptomycyną świń chorych na różycę nie dały dobrych rezultatów.

Stwierdzono, że chloramycetyna zachowuje się aktywnie w stosunku do włoskowców różycy, mianowicie 25 mikrogramów chloramycetyny w 1 ml pożywki hamowało wzrost włoskowców różycy. Według Ungureano i Dorobanti 20—10 gamma/ml chloramycetyny wystarcza do zahamowania wzrostu *Erysipelothrix rhusiopathiae* na pożywe. W leczeniu świń chorych na różycę chloramycetyna jednak zawodzi.

Woodbine (26), Grey (6), Prier (18) i inni badali przydatność aureomycyny w leczeniu różycy świń. Stwierdzono, że stężenie aureomycyny około 50 mikro-

gramów/ml hamuje wzrost *Erisipelothrix rhusiopathiae* in vitro. Według Ungureano i Dorobanti już 10—3 gamma/ml aureomycyny powoduje zahamowanie wzrostu włoskowca na pożywce. Moynihan i Stovell (15) stwierdzili wrażliwość włoskowca różycy na działanie oksytetracykliny. Według Wix'a i Woodbine'a (25) chlontetracyklina i oxytetracyklina wywierają działanie antybakteryjne wobec włoskowców różycy, jednak działają one słabiej aniżeli penicylina,

Krażki sulfamidowe sporządzone wg metody opracowanej przez jednego z autorów (Anusz 1962) zawierały około 1,1 mg badanego sulfamidu. Wyniki odczytywano po 24 godz. inkubowaniu w termostacie, mierząc średnicę strefy zahamowania wzrostu włoskowca wg następującego kryterium: wrażliwy — 20 mm i więcej, oraz oporny — brak strefy zahamowania. Stopień wrażliwości włoskowców różycy na badane antybiotyki i sulfonamidy przedstawia tabela.

Badany drobnoustrój	Liczba szczepów	Stopień wrażliwości	Antybiotyki								Sulfonamidy			
			Penicylina	Erytromyc.	Chlorom.	Terram.	Tetracykl.	Aureomyc.	Streptom.	Neomycyna	Sulfag.	Sulfatiaz.	Sulfamet.	Orizul.
E. rhusiopathiae suum	92	oporny	—	3	3	1	1	4	4	90	91	91	91	91
		sł. wrażliwy	—	2	2	1	3	2	4	2	—	—	—	—
		śr. wrażliwy	1	5	8	2	9	6	12	—	—	—	—	—
		wrażliwy	91	82	79	88	79	80	72	—	1	1	1	1

której w dalszym ciągu może uchodzić za najlepszy antybiotyk stosowany w leczeniu różycy. Na uwagę zasługują również próby wprowadzenia sulfonamidów do leczenia różycy świń. Porter i Hale (19) w doświadczeniach na myszkach wykazali, że sulfanilamid, sulfapyrydyna podane dootrzewnowo nie zabezpieczają myszek przed zakażeniem. Rösler (20) stwierdził, że sulfapyrydyna i sulfatiazol hamują wzrost włoskowców różycy w bulionie lub na pożywce agarowej.

U świń zakażonych różycą wyżej wymienione sulfonamidy powodowały jedynie spadek ciepłoty ciała, nie chroniąc ich jednak przed śmiercią.

Celem naszych badań było sprawdzenie, czy wskutek wieloletniego masowego stosowania penicyliny w leczeniu różycy świń nie powstały szczepy odporne na działanie tego antybiotyku. W leczeniu zakaźnych chorób świń obok penicyliny stosuje się również inne antybiotyki, a przede wszystkim streptomycynę, chloromycetynę, oxytetracyklinę i inne. W związku z tym postanowiliśmy również zbadać zachowanie się włoskowca różycy wobec tych antybiotyków. Wobec częściowo sprzecznych opinii o działaniu sulfonamidów na włoskowca różycy w badaniach naszych uwzględniliśmy również wymienione środki lecznicze.

#### Materiał i metody

Szczepy włoskowca różycy zostały wyosobnione z przypadków różycy świń w WZHW w Warszawie, Gdańsku, Katowicach i Łodzi oraz w Zakładzie Epizootiologii Wydz. Wet. SGGW.

Badania wrażliwości włoskowców różycy wykonano za pomocą krażków bibułowych produkcji Warszawskiej Wytwórni Surowic i Szczepionek. Poszczególne krażki zawierały następujące ilości antybiotyków: krażki z penicyliną 10 j., ze streptomycyną 100 mcg, z neomycyną 30 mcg, chloromycetyną 50 mcg, z aureomycyną 20 mcg, z terramycyną 100 mcg, erytromycyną 10 mcg, z tetracykliną 30 mcg.

Do posiewu używano 24-godz. hodowli bulionowej włoskowca różycy w ilości 0,1 ml, o gęstości 300 mil/ml wg skali McFarlanda. Jako podłoża używano 2% agaru z dodatkiem 10% glikozy i 10% krwi końskiej. Wyniki odczytywano, mierząc średnicę zahamowania wzrostu wg następującego schematu: wrażliwy 30 mm lub więcej, średnio-wrażliwy 29—25 mm, słabo wrażliwy 24—20 mm i oporny 19—13 mm.

Przedstawione dane wskazują, że włoskowiec wykazuje *in vitro* stosunkowo dużą wrażliwość wobec badanych antybiotyków. Najwięcej szczepów było wrażliwych na penicylinę, mianowicie na 92 badane szczepy 91 okazało się wrażliwych na działanie tego antybiotyku. Fakt ten zasługuje na szczególną uwagę. Pomimo wielokrotnego stosowania penicyliny w leczeniu różycy świń, nie było szczepów opornych na wymieniony antybiotyk. Terramycyna okazała się aktywna wobec 88 szczepów. Pozostałe antybiotyki zajmują dalsze miejsca w następującej kolejności: na aureomycynę wrażliwych było 80 szczepów, na erytromycynę 82, na tetracyklinę 79, chloromycetynę 79 i streptomycynę 72. Stwierdzono natomiast zupełną niewrażliwość włoskowca różycy na działanie sulfonamidów (sulfatiazol, sulfoguanidyna, sulfametazyna i orizul). Na 92 badane szczepy 91 okazało się niewrażliwych. Wyniki powyższych badań przeprowadzonych *in vitro* nie upoważniają do wyciągania wniosków terapeutycznych.

#### Piśmiennictwo:

1. Aitken W. A.: No. Amer. Vet. 30, 25, 1949.
2. Anusz Z.: Med. Dośw. i Mikrob. 13, 4, 1961.
3. Büchner O. V.: Mh. F. Vet. Med. 63, 1953.
4. Collins J.: J. Am. Vet. Med. Ass. 113, 330, 1948.
5. Gledhil A. W.: Proc. Roy. Soc. Med. 41, 330, 1948.
6. Grey G.: Vet. Medicine Nr 6, 1947.
7. Jastrzębski T., Grys S.: Pamiętnik XIII Zj. Mikrob. don. II, 1955.
8. Hodgson H. O.: Brit. Med. J. 483, 1945.
9. Joubert L.: Rev. de Veterin. 23, 588, 1952.
10. Harvey i w spr.: Proc. Intern. Exp. Biol. Med. 60, 307, 309, 1945.
11. Katitch V.: Bull. Office Intern. des Epizooties 38, 390, 1952.
12. Kubin G.: Tierärztl. Mschr. 36, 434, 1949.
13. Kobusiewicz, Zołnierczyk J., Steffenowa J.: Med. Wet. 5, 205, 1949.
14. Lachowicz M.: Med. Wet. Nr 3, 1951.
15. Moynihan I. W. and Stovell P. L.: Proc. Amer. Vet. Med. Ass. 327, 1954.
16. Parnas i inni: Med. Wet. Nr 8, 484, 1952.
17. Parnas J., Ernberg L., Stępkowski St.: Med. Wet. 2, 3, 49, 83, 194, 1946.
18. Prier J. E. and Albert J. O.: Jour. Bact. 60, 139, 1950.
19. Porter i Halle: Proc. Soc. Exp. Biol. Med. 42, 47, 50, 1950.
20. Räsler M.: Deut. Tierärztl. Wochschr. (Tierärztl. Rdsch. 51) 169—174, 1943.
21. Schomba: Münch. Med. Wochschr. 99, 1957.

22. Schatz i Waksman.: Proc. Soc. Exp. Biol. Med. 578. 244—248, 1944.
23. Stryszak A.: Antybiotyki w leczeniu zwierzęcych chorób zakaźnych przenoszonych się na ludzi (rozdz. do kształki) 1953.
24. Ungureano C., Dorobantii R.: Lucrarile, Stiintifice: Inst. Pat. Ig. t. IX, 1959.
25. Wix P. and Woodbine M.: Brit. Vet. Jour. 111, 432, 1955.
26. Woodbine M.: Bact. Rev. 14, 161, 1950.
27. Verge J. i inni: Bull. Veterin. 23, 1781, 1950.

Adres autora: Jerzy Kita, Warszawa, Wąski Dunaj 7 m. 8.

### Анш З., Кита Г. ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ ПАЛОЧЕК РОЖИ К АНТИБИОТИКАМ И СУЛЬФОАМИДАМ IN VITRO.

Испытывалась чувствительность in vitro 92 местных штаммов палочки рожи (*Erysipelothrix rhusiopathiae suum*) к антибиотикам—пенициллин, эритромицин, хлоромидин, окситетрациклин, aureомицин, стрептомицин, неомицин, тетрацилин, а также к сульфамидам—сульфагуанидин, сульфатиазол и оризул. Обнаружено большую чувствительность палочек рожи к большинству испытываемых антибиотиков в следующей очередности: пенициллин (92/92), тетраамицин (88/92), эритромицин (82/92), aureомицин (80/92), окситетрациклин (79/92), хлоромидин (79/92), стрептомицин (72/92). Только неомицин не проявлял никакого действия на палочку рожи. Исследуемые сульфамиды не проявляли способности торможения роста палочек рожи на искусственных питательных средах.

### Anusz Z., Kita J. — Susceptibility of *Erysipelothrix insidiosa* to antibiotics and sulfonamides in vitro.

Studies were conducted on the susceptibility in vitro of 92 native strains of *Erysipelothrix insidiosa* to the following antibiotics: penicillin, erythromycin, chloromycetin, oxytetracyclin, aureomycin, streptomycin, neomycin, tetracycline and to sulfonamides: sulfaguanidine, sulfathiazole, sulfametha and orizul. A high susceptibility of the *Erysipelothrix insidiosa* was shown to the majority of the examined antibiotics in the following order: penicillin 91/92, terramycin

83/92, erythromycin 82/92, aureomycin 80/92, oxytetracyclin 79/92, chloromycetin 79/92, streptomycin 72/92.

Neomycin does not show any action on *Erysipelothrix insidiosa*. The examined sulfonamides did not exhibit any inhibiting growth of the *Erysipelothrix insidiosa* properties on artificial media.

### Anusz Z., Kita J. — La sensibilité d'*Erysipelothrix rhusiopathiae suum* aux antibiotiques et aux sulfonamides in vitro.

Les auteurs investigèrent la sensibilité in vitro de 92 souches indigènes d'*Erysipelothrix rhusiopathiae suum*. Ils démontrèrent une sensibilité importante de l'*Erysipelothrix* à la plupart des antibiotiques examinés, dans la succession suivante: péniciline 91/92, terramycine 88/92, érythromycine 82/92, aureоmycine 80/92, oxytetracycline 79/92, chloromycétine 79/92, streptomycine 72/92.

Seule la néomycine n'a aucune influence sur l'*Erysipelothrix*. Les sulfonamides examinés ne démontrèrent point d'efficacité inhibitrice à la croissance des *Erysipelothrix* sur les milieux artificiels.

### Anusz Z., Kita J. — Empfänglichkeit in vitro der Rotlaufbakterien auf Antibiotika und Sulfamide.

Es wurden 92 Landesstämme von *Erysipelothrix rhusiopathiae* s. in vitro auf folgende Antibiotika geprüft: Penicillin, Erythromycin, Chloromycetin, Oxytetracyclin, Aureomycin, Streptomycin, Neomycin, Terramycin sowie Sulfamide: Sulfaguanidin, Sulfathiazol, Sulfametazin und Orizol. Eine hohe Empfänglichkeit der Rotlaufbakterien wurde auf die Mehrzahl der Antibiotika in nachstehender Reihenfolge bewiesen: Penicilin 91/92, Terramycin 88/92, Erythromycin 82/92, Aureomycin 80/92, Oxytetracyclin 79/92, Chloromycetin 79/92, Streptomycin 72/92. Vollkommen wirkungslos blieb Neomycin. Die untersuchten Sulfamide haben keine Hemmungseigenschaften gegenüber den Rotlaufbakterien auf künstlichen Nährböden erwiesen.

KAZIMIERZ GOŁAŃSKI

## Poliedroza, jej etiologia i występowanie w hodowlach jedwabnika morwowego w Polsce w latach 1956—1960

Z Zakładu Hodowli Jedwabników Instytutu Zootechniki w Krakowie

W artykule zamieszczonym w numerze 4/1963 *Medycyny Weterynaryjnej* podaliśmy ogólne zestawienie ilościowe i procentowe występowania chorób w hodowlach jedwabnika morwowego w poszczególnych województwach Polski za lata 1956—1960. Z danych tych wynikało, że w okresie 5 lat zgłaszało do PZU przeciętnie 9,63% hodowców wnioski o odszkodowanie za straty wywołane wystąpieniem chorób. Straty szacowano na 20—100%, gdyż przy niższych stratach odszkodowania nie wypłacano. Dlatego należy przyjąć, że ilość wypadków chorób w hodowlach jedwabników była znacznie większa, ale procent zniszczenia był tak mały, że nie opłacało się hodowcy zgłaszać swych pretensji do PZU.

Dokładne dane dotyczące częstotliwości występowania poszczególnych chorób w hodowlach jedwabnika w Polsce za lata 1956—1960 zawiera tabela 3, które omówimy niżej. Tu

zaznaczymy tylko, że poliedroza czyli żółtaczka, podobnie jak w innych krajach Europy, zajmuje pierwsze miejsce, gdyż wynosiła ona przeciętnie 43,11% ogółu wypadków zgłaszanych do PZU.

Badanie etiologii tej choroby ma swą długą i ciekawą historię, która w ogólnym zarysie przedstawia się następująco:

W literaturze europejskiej już w r. 1527 poeta włoski *Vido* opiewa żółtaczkę w swym poemacie „De bombyce”. *Merian* (1679) wspomina w swej pracy, że żółtaczka występuje w hodowlach w czasie pogody burzowej. *Cornalia* (1856) opisał objawy żółtaczki i stwierdził że choroba ta jest związana z występowaniem w komórkach chorych gąsienic i w hemolimfie wielokątnych ciał blaszkowatych. *Maestri* (1856) opisując objawy żółtaczki stwierdził, że ciała te tworzą się w jądrach komórek. *Cornalia* i *Maestri* przypisują przyczynę powstawania choroby wpływom czynników środowiska.

*Haberlandt* (1871) zaliczył te ciała do kryształów. *Panbianco* R. (1895) opisał je i zaliczył do dwunastościennych romboidalnych kryształów nazywając je