

## Nr 42

### *Utlåtande i anledning av motioner angående skadeverkningarna av antibiotika.*

I de likalydande, till allmänna beredningsutskottet hänvisade motionerna I: 871 av herr *Axel Kristiansson* och herr *Nils Nilsson* samt II: 991 av herrar *Börjesson* i Falköping och *Sundman* hemställes, att riksdagen i skrivelse till Kungl. Maj:t måtte anhålla om åtgärder för undersökning om antibiotikas skadeverkningar för människor.

Motionärerna anför, att antibiotika som regel tillsättes till djurfoder bl. a. i nya avancerade anläggningar för animalieproduktion. Redan i små mängder har vissa antibiotika visat sig stimulera tillväxten och ge ett allmänt förhöjt infektionsskydd. Tillsats av antibiotika i färdigblandat foder från fabrikanter står under kontroll av myndigheterna. Det saluföres också koncentrerat foder med högre tillsatser av antibiotika och det är då svårt att kontrollera om utblandning sker till föreskriven koncentration.

Metoden har enligt motionärerna följdverkningar, som betecknats som en hotande fara för folkhälsan, dels genom att antibiotikarester via det slaktade djurets kött kan tillföras människan och i hennes organism ge upphov till allergier och liknande rubbningar, dels ock genom att kontinuerlig tillförsel av antibiotika i små mängder främjar uppkomsten av resistenta bakteriestammar vilka utvecklas såväl i det utfodrade djurets egen organism som i dess omgivning och kan vara skadliga för människan. De resistenta bakteriestammar som nu är ett stort problem på sjukhusen härrör enligt motionärerna antagligen från de resistenta stammarna inom kreatursskötseln. Detta hotande problem jämföras av vissa forskare med biocidproblemet.

Mot denna bakgrund finner motionärerna ytterligt angeläget att tillsats av antibiotika i djurfoder snarast möjligt förbjödes eller att metoder utforskas som ej har de påvisade nackdelarna.

Beträffande motiveringen i övrigt torde få hänvisas till motionen II: 991.

### **Gällande bestämmelser m. m.**

Tillverkningen av och handeln med fodermedel regleras genom förordningen den 2 juni 1961 (nr 381) med tillämpningskungörelse den 6 juni 1962 (nr 301; ändrad genom kungörelse den 25 maj 1967 nr 215). Härutöver gäller vissa tillämpningsföreskrifter som utfärdats av jordbruksnämnden och av veterinärstyrelsen.

*Bihang till riksdagens protokoll 1969. 11 saml. Nr 42*

Enligt förordningen den 2 juni 1961 och tillämpningskungörelsen må ej utan tillstånd av kontrollmyndighet (jordbruksnämnden) yrkesmässigt saluhållas eller försäljas fodermedel försett med annat s. k. specialämne än vitaminer. Med specialämne avses sådana ämnen, som är avsedda att tillsättas fodermedel och ge detta en ny eller ändrad egenskap som är ägnad att inverka på djurets tillväxt, hälsotillstånd eller prestationsförmåga. Tillståndet skall enligt kungörelsen den 6 juni 1962 ha tillstyrkts av veterinärstyrelsen, socialstyrelsen och statens institut för folkhälsan. Beträffande fodermedel, vars bruksvärde helt eller huvudsakligen bestäms av dess halt av specialämnena, gäller vidare att dessa fodermedel må av tillverkare eller importör saluhållas eller försäljas till förbrukare endast i sluten förpackning samt att förpackningen skall märkas med uppgift om arten och mängden av ingående specialämnena.

I jordbruksnämndens cirkulär nr 83 år 1966 upptages de specialämnena för vilka generellt tillstånd till saluförande och försäljning har medgivits. Bland dessa preparat har penicillin inte upptagits.

I cirkuläret har också angivits den mängd specialämnena som generellt får tillsättas olika foderblandningar. För antibiotikapreparaten är denna 10 gram per ton färdigt foder. I vissa fall har dock medgivits en högre halt. Det gäller då främst foder med sådan sammansättning att det inte kan användas utan men för djurets hälsa, om det inte blandas med annat foder i sådan mängd att halten antibiotika kommer att ligga ungefär vid de önskade 10 gram per ton. Härutöver medger cirkuläret högkoncentrerade antibiotikafoder för vissa bestämda användningsområden. Dessa foder måste framställas av en fodermedeltillverkare eller av djurägare med av veterinär godkänd foderblandare. Det behövliga antibiotikapreparatet erhålles på rekvisition av veterinär, som är skyldig föreskriva adekvat dosering och doseringstid. Dessa högkoncentrerade foder används för att i vissa fall förebygga eller, vanligen, behandla redan utbruten sjukdom.

Tillsynen av efterlevnaden av gällande föreskrifter utövas av jordbruksnämnden, som härvid bl. a. tar prov av varorna. Undersökningen av proven sker vid statens institut för folkhälsan eller, efter institutets bestämmande, vid annat laboratorium.

### Enkel fråga 1967

Vid 1967 års riksdag framställdes fråga angående risker vid användande av antibiotika vid uppfödning av djur inom livsmedelsindustrin.

Chefen för jordbruksdepartementet hänvisade i sitt svar den 2 mars 1967 till gällande bestämmelser rörande krav på tillstånd för att saluhålla eller försälja fodermedel som tillsatts antibiotika och framhöll att myndigheterna vid sin prövning av sådana ärenden bevakade bl. a. riskerna för läkemedelsallergier. Vidare framhöll departementschefen att kött som på-

visats innehålla antibiotika kasserades vid den statliga köttbesiktningen i slakterierna. Då användningen av antibiotika således kontrollerades — enligt bestämmelser som var strängare än de som världshälsoorganisationen uppställde — fann departementschefen inte anledning att då vidta någon ytterligare åtgärd.

### Remissyttranden

Utskottet har inhämtat yttranden över motionerna från veterinärstyrelsen, statens jordbruksnämnd och statens institut för folkhälsan. Vidare har socialstyrelsen skriftligen framfört synpunkter på de i motionerna behandlade frågorna och därvid bl. a. åberopat två av professorn vid veterinärhögskolan Nils Lannek i tillståndsärenden avgivna utlåtanden.

*Veterinärstyrelsen* uttalar, att ekonomiska vinster i djuruppfödningen i form av ökad tillväxt, minskad foderförbrukning och reducerad sjukdomsfrekvens anförts som framträdande motiv för användandet av antibiotika i djurfoder. Det anses övertygande dokumenterat, att djurbestånd i fråga om hygienisk synpunkt bristfällig miljö reagerar med förbättrad tillväxt vid kontinuerlig tillförsel av antibiotika i små doser. Om miljön däremot är tillfredsställande anses motsvarande effekt vanligen inte kunna observeras. En vägande kritisk anmärkning mot inblandning av antibiotika i djurfoder kan därför sägas vara, att även djurbestånd där såväl veterinärmedicinska som nutritiva skäl för antibiotikattillförsel saknas ändå kan bli föremål för sådan tillförsel.

*Jordbruksnämnden* upplyser, att det under året 1967/68 i Sverige fabriksmässigt tillverkades cirka 700 000 ton foder, som enligt bestämmelserna kunnat berikas med antibiotika. Av denna kvantitet utgjorde cirka 70 000 ton s. k. koncentrat, till vilket det är tillåtet att tillsätta maximalt 100 mg antibiotika per kilo. Koncentraten kan inte utan allvarliga produktionsstörningar användas i outspädd form och måste därför uppblandas med foderspannmål före utfodringen så att den färdiga blandningen innehåller maximalt 10 mg antibiotika per kilo färdigt foder.

Foderblandningarna används inte endast vid produktion av fläsk och fjäderfäkött i stordrift utan även av uppfödare med ett begränsat antal djur.

Användning av antibiotika i här nämnd omfattning i foderblandningar har endast en tillväxtstimulerande effekt. Vill man uppnå sjukdomsbekämpande eller andra liknande effekter, krävs tillsättning av större kvantiteter antibiotika, vilket endast får ske under veterinär kontroll.

Den begränsade inblandning av antibiotika, som generellt medgivits, möjliggör enligt verkställda försök en foderbesparing på cirka 3 procent till ett uppskattat värde av cirka 20 milj. kr. per år vid nuvarande produktion av

fodermedelsblandningar. Kostnaden för antibiotikan torde stanna vid cirka 1 milj. kr.

Statens institut för folkhälsan anför genom styrelsens arbetsutskott, att det med hänsyn till gällande bestämmelser och tillsynen av deras efterlevnad torde vara ringa risk att fodervara, som innehåller inte tillåtna halter av antibiotika, kan komma till användning.

I fråga om *prövningen av tillståndsärenden* anför statens institut för folkhälsan att hygienmyndigheterna varit restriktiva och endast godtagit sådana tillsatser, som man vid granskning av tillgänglig litteratur bedömt vara riskfria. Sedan åtskilliga år får tillsats av penicillin inte ske på grund av de för detta antibiotikum särskilt påtagliga riskerna för biverkningar. Från institutets sida har vid flerfaldiga tillfällen understrukits vikten av att sådana antibiotika, som inom human- eller veterinärmedicinen används i terapeutiskt syfte, om möjligt helt försvinner som fodermedelstillsatser. Man har därvid beaktat risken för uppkomst av antibiotikaresistenta bakteriestammar. När det gällt antibiotika, som inte tas upp i djurens kroppsvävnader, har man emellertid hittills inte motsatt sig deras användning som fodertillsats. Man har redan nu tillgång till antibiotika, exempelvis zinkbacitracin, som ej används terapeutiskt.

Veterinärstyrelsen uttalar, att styrelsen för sin del för ett positivt ställningstagande till en ansökan kräver att tillverkaren framlägger en övertygande vetenskaplig dokumentation rörande bl. a. preparatets (kemiska) sammansättning, resultat av utförda utfodringsförsök, uppkomst av restvärden i animala produkter, toxikologiska undersökningar m. m. Inom svensk veterinärmedicin har några problem med antibiotikaresistenta bakteriestammar inte redovisats sedan nuvarande bestämmelser infördes.

Socialstyrelsen avser i princip att inte tillstyrka godkännande av ytterligare antibiotika för foderändamål, utöver dem som redan nu används, förrän resultatet föreligger av en i Storbritannien pågående undersökning, som avses ligga till grund för utarbetande av eventuella nya normer bl. a. för användningen av foderantibiotika. I likhet med veterinärstyrelsen anser socialstyrelsen att antibiotika i princip endast borde användas vid sjukdomsbehandling.

I frågorna om *restmängder av antibiotika och risker för negativa följdverkningar* av antibiotikatillförsel i djurfoder anförts i yttrandena i huvudsak följande.

Veterinärstyrelsen framhåller, att styrelsen i kungörelse den 31 mars 1966 (VF 9) — för att eliminera riskerna för att animala produkter avsedda för humankonsumtion innehåller restmängder av antibiotika — föreskrivit anmälningsplikt vid all behandling av sjuka djur (häst, nöt, svin) med antibiotika och kemoterapeutika. Vidare har styrelsen i cirkulär samma

dag (VF 10) förordnat att undersökning på restförekomst av antibiotika och kemoterapeutika i slaktkroppar skall företagas dels vid alla fall av normalslakt där behandlingsbevis utvisar att mindre än sex dagar förflutit efter behandlingen, dels vid alla fall av nödslakt samt vid sådana fall i normalslakt då misstanke om behandling föreligger. Antibiotikahaltigt kött kasseras. Riskerna för att produkter av i *terapeutiskt* syfte behandlade djur skulle komma att innehålla restmängder av antibiotika måste därför anses som mycket ringa.

Enligt svensk veterinär- och humanmedicinsk expertis föreligger inga vetenskapliga belägg för att antibiotikasensibilitet hos människa har uppstått till följd av konsumtion av animala produkter av djur *utfodrade* med antibiotikahaltigt foder. Fodermedelsantibiotika användes i så låga doseringar att risken för uppkomst av restmängder i slaktkroppar bedöms som obetydlig.

Kritiken mot ett omfattande bruk av antibiotika som fodermedelstillsats har även berört risken av att resistent bakteriestammar uppstår och vinner spridning bland människor och djur. Diskussionen rörande dessa frågor har emellertid lidit av ofullständiga kunskaper om mekanismen för resistensens uppkomst.

Tidigare antog man att en bakterie genom spontan mutation erhöll antibiotikaresistens, varefter följde en selektiv multiplikation av den resistent stammen i närvaro av antibiotika. Ett med hänsyn till konsekvenserna betydligt allvarligare fenomen kallat »infectious drug resistance» har på senare tid blivit allt mer uppmärksammat. Detta innebär att resistens mot ett antal antibiotika betingas av s. k. R-faktor. En antibiotikakänslig bakteriestam blir resistent genom att »infekteras» med R-faktor från andra R-faktorbärande bakterier. Förståelsen för de mekanismer enligt vilka antibiotikaapplikation leder till bakterieresistens har sålunda ökat avsevärt under senare tid men ännu återstår ytterligare forskning inom detta område innan full klarhet föreligger.

För det i motionerna gjorda påståendet att problemet med resistent bakteriestammar på sjukhus skulle vara att hänföra till användandet av antibiotika inom husdjursskötseln finns emellertid enligt svensk läkarexpertis inget belägg. Detta problem förelåg redan innan antibiotika började användas som fodermedelstillsats.

Även om användningen av antibiotika i foder får anses vara under tillfredsställande kontroll och inga skadeverkningar påvisats i vårt land finner veterinärstyrelsen det med hänsyn till senaste rön rörande resistensens överförbarhet nödvändigt att stor försiktighet iakttages. Det är av vikt att ökad forskning kommer till stånd på området.

I ett av socialstyrelsen åberopat utlåtande i tillståndsärende den 14 februari 1968 av *professor Lannek* har anförts att den nutritivt betingade antibiotikaanvändningen synes vara på väg att rycka undan grundvalen för den veterinärmedicinskt betingade. Att detta förhållande även får conse-

kvenser för humanmedicinen är välkänt. Förståelsen av de mekanismer enligt vilka antibiotikaapplikation leder till bakterieresistens har under senare tid avsevärt ökat. Upptäckten att antibiotikaresistens smittar mellan bakteriestammar och -arter och att resistensen blir bestående även i antibiotikafri miljö medför allvarligare konsekvenser än vad man tidigare föreställde sig. Vi kommer som följd av en extensiv antibiotikautfodring i stigande grad att mötas av bakterier, mot vilka vi saknar verksam kemoterapi.

*Socialstyrelsen* anför: Det finns väl underbyggda antaganden, att användningen av antibiotika som fodertillsats i låg koncentration ger upphov till resistens hos både sjukdomsframkallande och andra bakterier. Genom nedsmittning kan resistensen överföras från ett bakterieslag till ett annat och på så sätt försämra möjligheterna till behandling vid ett flertal infektionssjukdomar hos människor och djur. En bakteriestam som genom direkt påverkan eller nedsmittning blivit resistent mot *ett* antibiotikum har därigenom också ofta fått större eller mindre motståndskraft mot närbesläktade medel. Ett antibiotikum som används enbart som fodertillsats kan på så sätt orsaka resistens även mot andra antibiotika med medicinsk användning. Även om ej några skadeverkningar genom användning av antibiotika i foder hittills påvisats i vårt land, är därför enligt styrelsens mening stor försiktighet motiverad. En målsättning bör vara att höja hygien i djurhållningen, så att användningen av antibiotika i fodermedel för att främja tillväxt blir obehövlig. Risken för resistent stammar skulle därigenom minska liksom även andra hälsorisker för dem som är sysselsatta med djurens skötsel, t. ex. i dåligt ventilerade lokaler med gasutveckling från spillningen.

*Jordbruksnämnden* uttalar bl. a. följande:

Trots att antibiotika nu har använts i foderblandningar i mer än 10 år i Sverige torde några negativa effekter härav inte kunna vetenskapligt bevisas. Det torde i sammanhanget förtjäna påpekas, att i det av motionärerna relaterade utfodringsförsöket med kycklingar (broilers) har använts 100 procent mer antibiotika än vad som generellt är medgivet. Vidare har inblandats två typer av antibiotika, varav det ena varit penicillin, vilket ju inte är tillåtet i Sverige.

Jordbruksnämnden framhåller vidare att antibiotika produceras av i naturen fritt levande mikroorganismer och att man ännu inte vet huruvida antibiotika kan räknas till för djuren nödvändiga spårelement. En grundlig forskning på området torde böra komma till stånd innan åtgärder vidtas, som skulle ytterligare begränsa användningen av foderantibiotika.

I fråga om *behovet av undersökning* enligt motionärernas hemställt föreslår *socialstyrelsen*, *veterinärstyrelsen* och *jordbruksnämnden*, att re-

sultatet av den i Storbritannien pågående undersökningen avvaktas innan man tar ställning till behovet av en liknande undersökning i Sverige.

Statens institut för folkhälsan anför, att situationen ej kan betraktas som oroande. Med hänsyn till utvecklingen på antibiotikaområdet anser styrelsen dock att en översyn av hithörande problem synes påkallad. Vid denna översyn bör jämväl beaktas frågor som sammanhänger med importen av kött.

### **Utskottet**

Motionärerna anhåller om åtgärder för undersökning om skadeverkningar av antibiotika i fodermedel. Särskilt framhålles risker för att antibiotikarester kan ge upphov till allergier och att resistenta bakteriestammar utvecklas.

Inblandning av antibiotika i fodermedel sker i syfte bl. a. att stimulera djurens tillväxt och höja deras skydd mot infektioner. Yrkesmässig tillverkning av och handel med fodermedel med tillsats av antibiotika får ske endast enligt tillstånd av statens jordbruksnämnd, vilket kan meddelas endast efter tillstyrkan av veterinärstyrelsen, socialstyrelsen och statens institut för folkhälsan.

Statens institut för folkhälsan har bedömt riskerna för att fodervara med ej tillåten halt av antibiotika kommer till användning vara ringa, och risken för att slaktkroppar skall innehålla restmängder av antibiotika har av veterinärstyrelsen betraktats som obetydlig.

Såvitt remissyttrandena utvisar har skadeverkningar genom användning av antibiotika i foder hittills inte påvisats i vårt land. Såväl socialstyrelsen som veterinärstyrelsen har emellertid uttalat att stor försiktighet är motiverad. Särskilt har framhållits att antibiotika som fodertillsats kan ge upphov till resistens hos bakterier och att denna resistens kan överföras från ett bakterieslag till ett annat och på så sätt försämra möjligheterna till behandling av infektionssjukdomar hos människor och djur.

Risken för att resistens skall uppstå har också framhållits av folkhälsoinstitutet, som understrukit vikten av att antibiotika med terapeutisk användning inom human- eller veterinärmedicinen om möjligt försvinner som fodermedeltillsatser. Socialstyrelsen och veterinärstyrelsen uttalar den principiella uppfattningen att antibiotika endast borde användas vid sjukdomsbehandling. Målsättningen bör enligt socialstyrelsen vara att höja hygien i djurhållningen, så att användning av antibiotika i fodermedel för att främja tillväxt blir obehövlig. En omfattande undersökning rörande sådana frågor som motionärerna behandlar bedrivs i Storbritannien. Socialstyrelsen har förklarat sig i princip inte vilja tillstyrka godkännande av ytterligare antibiotika för foderändamål förrän denna undersökning slut-

förts. Utskottet delar den av flertalet remissinstanser uttalade uppfattningen att resultatet av den brittiska undersökningen bör avvaktas innan man tar ställning till behovet av en liknande undersökning i Sverige.

Mot denna bakgrund finner sig utskottet inte böra tillstyrka motionerna utan hemställer,

att de likalydande motionerna I: 871 och II: 991 icke föranleder någon riksdagens åtgärd.

Stockholm den 29 april 1969

På allmänna beredningsutskottets vägnar:

NANCY ERIKSSON

---

*Närvarande:*

från f ö r s t a kammaren: herrar Möller (s), Hedlund (s)\*, Eric Peterson (fp), Axel Kristiansson (cp)\*, Karl Gustav Pettersson (s)\*, Kilsmo (fp), fröken Stenberg (m), herrar Ernst Olsson (cp) och Ingvar Andersson (m);

från a n d r a kammaren: fru Eriksson i Stockholm (s), herrar Larsson i Borrby (cp), Rimås (fp), Nilsson i Bästekille (m), Johansson i Simrishamn (s), Andersson i Örebro (fp), Johansson i Växjö (cp), Green (s), Häll (s), Aldén (s)\* och Rosqvist (s)\*.

---

\* Ej närvarande vid utlåtandets justering.