

ROODE KANARIEVOGELS.

Voor een jaar of tien kwamen van Engeland uit roode kanaries in den handel, waarvan het al spoedig bekend werd, dat zij kunstmatig door voeding met cayennepeper die roode kleur gekregen hadden. Aanvankelijk maakte dit vrij wat opgang, de roode vogels werden duur betaald. Doch toen het nieuwtje er af was en het bovendien bleek dat de roode kleur bij 't ruien langzamerhand verdween, raakte de zaak in 't vergeetboek.

Zij is anders uit een physiologisch oogpunt interessant genoeg. Niet alle kanarierassen zijn er even geschikt voor. De rassen, bij wier kweeking voornamelijk gelet wordt op teekening en uiterlijk, zooals b. v. de Norwich-kanaries, nemen de roode kleur het gemakkelijkst aan. Andere vogels daarentegen, die sedert vele generaties vooral gefokt worden met het oog op het gezang en waarbij minder op kleur en uiterlijk wordt gelet, zooals de Harzer-kanaries, zijn veel moeilijker rood te kleuren en brengen het niet verder dan tot een oranje-tint. Geheel en al mislukt de kleuring bij de reuzenkanaries van Manchester.

De cayennepeper is het fijngemalen poeder van de vruchten van verschillende capsicum-soorten. In de zaden komt meer voor het piperine, de eigenlijk prikkelende stof; in de schillen daarentegen meer de roode kleurstof capsicine. Al naar mate nu de peper uit de geheele vrucht of alleen uit de zaden bereid is, zal zij dus in uiterlijk en samenstelling verschillen.

Bij de voeding met cayennepeper moet men in het oog houden dat de roode kleurstof zich alleen in de vederen afzet, zoolang zij nog niet volkomen ontwikkeld zijn. Men zal dus alleen succes hebben bij jonge vogels of bij vogels die ruien. Is de ruitijd voorbij, dan helpt verdere toevoer van peper niet meer. De vogels blijven dan rood tot den volgende ruitijd, en verliezen dan hun roode veeren weer.

Zooveel was reeds vroeger van deze kleuring bekend. Nu in den laatsten tijd is de zaak weer opgevat door SAUERMANN, die bij zijn onderzoek (gepubliceerd in de *Verhandlungen der physiologischen Gesellschaft zu Berlin* verschillende merkwaardige resultaten verkreeg.

Allereerst hield hij zich bezig met het chemisch onderzoek van cayennepeper. Hij nam alleen zulke soorten, die uit de geheele vrucht bereid waren en vond dat die o. a. bevatten 8—10 pct. piperine, 4 pct. van de roode kleurstof capsicine en 12—13 pct. vet (trioleïne). Door de peper met warme alkohol van 60 pct. te behandelen, werd piperine en vet daaraan onttrokken, die in den alkohol overgingen terwijl capsicine terugbleef.

Het bleek nu al spoedig dat het piperine met de roode kleuring niets te maken had. Voeding met piperine alleen of met het alcoholisch extract (piperine en vet) gaf niets. Dat liet zich trouwens ook wel verwachten. Maar wat verrassender was, het roode capsicine alleen gaf ook niets. De kleurstof behoefde dus de medehulp van een andere stof om zich in de veeren te kunnen afzetten. En deze stof bleek het vet te zijn. Een mengsel van capsicine met trioelne (hetzij uit de cayennepeper zelf, hetzij van andere herkomst, b. v. uit zonnebloemolie) was zeer geschikt om de vogels rood te kleuren. De roode kleurstof is namelijk zeer weinig in water oplosbaar, doch lost in het vloeibare vet gemakkelijk op, zoodat door de aanwezigheid van het vet zeer waarschijnlijk de absorptie van de kleurstof in het bloed en de verspreiding door het lichaam bevorderd wordt.

Zijn ook andere vogels voor roodkleuring door cayennepeper vatbaar? SAUERMANN voederde twaalf jonge witte italiaansche kippen en drie ouden met cayennepeper, waarvan zij met hun vijftien dagelijks 50 gram (door brood en aardappels gemengd) kregen. De dieren schenen voor het scherpe piperine weinig gevoelig te zijn en aten het pikante mengsel altijd met graagte.

Van de twaalf jonge kippen werden er twee rood. De eigenschappen, waardoor het opnemen der roode kleurstof in de veeren tot stand komt, schijnen dus bij het hoen slechts bij enkele individuen aanwezig te zijn en niet zoo algemeen voor te komen als bij de kanaries. Bij alle jonge kippen echter werden de pooten oranje, door menging van het roode capsicine met de normale gele kleurstof der pooten. Zulke vogels met oranjepooten zouden eenigszins als vochtigheidsmeters kunnen dienen. Hoe vochtiger de lucht was, des te hooger waren de pooten gekleurd. Bij droogte werd de kleur weer lichter.

De oude kippen ondergingen door de voeding met cayennepeper geen van buiten zichtbare verandering. Merkwaardig echter was dat bij hen het capsicine zich in den eidooier afzette. En dat bovendien nog andere scheikundige veranderingen in den dooier optraden, bleek

uit het feit dat zulke roode dooiers door koken niet hard werden. De coaguleerbaarheid der eiwitstoffen was dus gewijzigd.

Proeven die SAUERMANN deed om met andere kleurstoffen (karmijn, methyleosine, enz.) dergelijke resultaten te verkrijgen, leverden tot nu toe geen bevredigenden uitslag.

Onderzoekingen als de hier besprokene zijn er nog maar weinig gedaan. Het best bekende feit van dien aard is nog de reeds voor lang gevondene roodkleuring der beenderen (en van de eierschaal bij vogels) door voeding met meekrap. Het valt echter niet te ontkennen dat, wanneer dergelijke verschijnselen nauwkeurig worden nagegaan, een interessante verrijking van onze kennis omtrent de lotgevallen der stoffen in het organisme daarvan het gevolg kan zijn.

D. H.