

haar grond in het verlangen om slechts „ziekenbriefjes” te krijgen van medici van wie, juist wegens hun afhankelijkheid van den gunst van het bestuur, geen al te groote vrijgevigheid in de zieken-contrôle behoefde te worden geducht.

De afdeeling Amsterdam, zoowel als de Vereeniging van ziekenfonds-geneesheeren hebben bindende besluiten genomen, waarin aan de leden der beide vereenigingen de verplichting wordt opgelegd, geen overeenkomst, van welken aard ook, met de A. O. F. aan te gaan, tot geneeskundige behandeling harer leden. Deze bindende besluiten zijn aangenomen resp. met 81 stemmen vóór en 4 blanco, en met 58 stemmen vóór en 1 blanco. Ook het afteekenen van een ziektebriefje zal worden beschouwd als het ingaan op een overeenkomst, omdat uit den aard der zaak ziektebriefjes slechts zullen worden aangeboden aan die medici, wien de A. O. F. de contrôle der zieken toevertrouwt, en wier rekeningen zij dus wenscht te vergoeden.

Bij onderlingen goeden trouw in de geneeskundige wereld zal hiermede de zaak uit zijn, en de A. O. F. zal begrijpen, dat zij haar leden moet vrij laten in de wijze, waarop zij in hun behoefte aan geneeskundige hulp willen voorzien. Het daarvoor tot dusver bestemde deel der contributie kan dan, in den vorm van verhooging van ziekengeld, toch te gemoet komen in de kosten der geneeskundige behandeling. De ziekengeldcontrôle behoort dan aan afzonderlijke geneeskundigen te worden opgedrager.

Zou de gewenschte goede trouw bij enkelen worden gemist, dan zou strijd te voorzien zijn, en de leden der A. O. F. zouden genoodzaakt zijn, hun vertrouwen te schenken aan geneeskundigen, wier handelwijze de meeste dier leden, als leden van vak-organisaties, zouden verfoeien.]

PINKHOF.

INGEZONDEN.

ROODHARIGHEID (ERYTHRISME).

Ten opzichte van dit verschijnsel ben ik een eenigszins andere meening toegedaan dan die, welke Bolk onlangs in dit *Tijdschrift* uiteenzette 1) en daar het steeds aanbeveling verdient om een zaak van verschillende zijden te bezien, zoo hoop ik, dat ook anderen gaarne kennis zullen nemen van mijn gedachten.

Mijn opvatting werd gevormd door de volgende twee waarnemingen:

Op Java leeft *Semnopithecus maurus*, een zwarte aap. Deze wordt zoowel in het Oosten als in het Westen van het eiland gevonden. Evenwel toonen die van het oostelijk gedeelte deze afwijking, dat zij steeds gemengd zijn met roode apen. Deze roode apen hebben in alle opzichten volkomen denzelfden lichaamsbouw als de zwarte apen 2); het eenige verschil is de kleur der haren, slijmvliezen en nagels. Als men de zwarte apen in troepen van 10 of 20 stuks aantreft, dan zijn er meestal een of twee roode bij. Vat ik

1) *Ned. Tijdschrift voor Geneeskunde*, 25 Jan. 1908.

2) Muskeln u. periphere Nerven der Primaten. *Verh. Kon. Akad.*, Amsterdam, 1897. Einleitung S. 4.

de vroeger over deze apen gegeven mededeelingen 1) kort samen vergelijk die met het albinisme der gekleurde menschenrassen, dan kom ik tot de volgende analogiën:

Erythrisme.

Onder geheel zwarte apen vertoonen zich enkele vuurroode individuen; frequent treden deze slechts in zekere streek op, ongeveer in de verhouding 1:10.

De roodgekleurde moeder-individen krijgen zwarte jongen. Of zij steeds zwarte jongen krijgen is onbekend, evenzeer of zij met zwarte of roode gepaard hebben.

Alle jongen der zwarte apen (op Java en Borneo) zijn bij de geboorte licht gekleurd (geel-bruin-rood-achtig), maar nimmer vuurrood zooals de roode individuen. Ook deze zijn bij de geboorte lichter gekleurd.

Als de geel-bruin-achtige nestharen of nestkleuren der zwarte apen donker worden, dan begint dit proces aan de meest periphere deelen (vingertoppen, staart).

De roode individuen toonen dikwijls overgangen tot de kleur der zwarten, doordien enkele deelen van het lichaam zwart gekleurd zijn en wel treft dit in de eerste plaats de vingertoppen of hoofdharen.

Iedereen zal toegeven dat de overeenstemming treffend is. Beschreef men vroeger de roode individuen dezer apen als een eigen species (*Semnopithecus pyrrhus*), zoo kwam ik in verzet tegen deze opvatting 2) en beweerde in overeenstemming met een vroeger door SCHLEGEL (*Monographie des singes*) geuite gedachte, dat de roode individuen te vergelijken zijn met albinos (une espèce d'albinisme). Kleurverlies bij den mensch voert tot albinisme, kleurverlies bij *Semnopithecus maurus* voert tot erythrisme of roodharigheid 3).

1) Zoogdieren van den Tengger. *Natuurk. Tijdschr. v. Nederl.-Indië*, Dl. LV. 1896. Zeer ten onrechte en in strijd met eigen opvatting werd in dit opstel meermaalen de uitdrukking kleurvariëteit gebruikt waar albinisme bedoeld werd, zooals uit het geheele betoog blijkt.

2) De eenige ware kleurvariëteit van *Sem. maurus* is de op Borneo levende *Sem. pruinosus*. Zoogdieren van Borneo. *Natuurk. Tijdschr. Ned. Ind.* LV. 1895.

3) Ook bij apen werd albinisme geconstateerd (BLUMENBACH).

Albinisme.

Albinisme komt bij alle volkeren voor, maar meer bij de gekleurde en kan op enkele plaatsen veelvuldig optreden (Noord Celebes mibi, Landengte van Darien DE PAUW 1:36. Goudkust BUFFON 1:6 of 7).

Albino's huwende met normaal gekleurde menschen krijgen meestal zwarte of gekleurde kinderen (DE PAUW). De kinderen zijn tot albinisme gepredisponeerd (TOPINARD).

Een neger-kind (of Javanen-kind) is licht gekleurd bij de geboorte en wordt later donker. De lichte kleur van het kind of foetus is evenwel geheel anders dan die van een albino.

Het negerkind toont de zwarte kleur het eerst aan de vingertoppen (BUFFON, BOLK).

Neger-albino's zijn niet altijd geheel kleurloos, sommigen vertoonen zwarte vingertoppen, of een zwart nagelbed, of licht blonde of roodgekleurde hoofdharen in plaats van witte (DE PAUW).

De tweede waarneming is de volgende: Ik had gelegenheid gedurende een verblijf van eenige weken aan de kusten der Roode zee vele negers te ontmoeten; het is bekend dat albinisme onder dezen nog al eens voorkomt, toch zag ik geen neger-albino maar wel hier en daar een neger even roodharig en roodgetint van huidskleur als de roode individuen van *Semnopithecus maurus*. Ik maakte uit beide waarnemingen deze gevolgtrekking: 1^o. dat erythrisme en albinisme bij alle volkeren voorkomen (bekend ook van Javanen, Indianen en Europeanen); 2^o. dat erythrisme in de een of andere relatie staat tot albinisme, wellicht in dien zin dat erythrisme is „une espèce d'albinisme”. Dit laatste hebben wij nader toe te lichten.

De roode kleur is geen standvastige kleur, zooals een chemisch element, dat het begrip van onveranderlijkheid in zich draagt. Immers alle jonge zwarte *Semnopithecus* vertoonen eerst roodachtige of geel-bruine tinten, die later overgaan in zwart, welk proces begint bij de haartoppen en eindigt bij den haarwortel.

Bolk beschrijft ook de haren van den voldragen negerfoetus als roodachtig. De roode haarkleur bij Europeanen kan zich wijzigen tot donkerder tinten evenals de witte haren bij sommige kinderen. Ik ben geboren met rood-blonde haren en ben nu evenals mijn vrouw zeer donker blond; mijn kinderen werden geboren met volkomen witte haren, die geleidelijk meer en meer donker worden; bij het eene kind gaat dit kleuringsproces veel vlugger dan bij het andere. Dus hier zien wij binnen een gezin weer diezelfde analogie of relatie tusschen rood en wit.

Verder leidt ons dit geval er toe rood en wit haar in sommige gevallen te beschouwen als een tijdelijke „Entwicklungshemmung”, die zich later herstellen kan; wij verkrijgen dus hetzelfde geval als bij kippen geboren zonder veeren en zoogdieren zonder haren; zulke gevallen heeft men meermalen waargenomen. BONNET 1) schreef er (wat zoogdieren betreft) een verhandeling over, die hier vermeld dient te worden, daar er uit blijkt: dat bij hypotrichosis dikwijls alleen de uiteinden der extremiteiten haren vertoonen en verder dat hypotrichosis, als het dier in leven blijft, geheel of ten deele in normale beharing kan overgaan. Hetzelfde verschijnsel zag ik dikwijls bij kippen in Oost-Java, die daar nog al eens met weinig of geen veeren geboren worden en dank zij het tropisch klimaat toch in leven blijven. Het gebrek kan zich dan herstellen. Kleur, haren en veeren kunnen dus tijdelijk vertraging der ontwikkeling vertoonen. Evenwel schijnt daar, waar het gebrek (het niet afgewerkt zijn) van een dezer drie bij de geboorte al te groot is, volkomen herstel onmogelijk te zijn.

Toch kan albinisme evenals erythrisme met den leeftijd verminderen, zooals TOPINARD schreef: „On a cité des cas cependant dans lesquels la maladie (albinisme) s'est amoindrie par le progrès de l'âge” (*Elements d'anthropologie* 1885).

Naast volkomen albinisme kent men ook een partieel albinisme, en daarbij moeten wij nog even stilstaan. Zien wij in de literatuur naar zulke gevallen om, dan zullen wij die wel alleen in de oudere literatuur vinden, omdat men vroeger veel meer belang stelde in albinisme dan tegenwoordig. Op een

1) Ueber Hypotrichosis congenita universalis. *Anatom. Hefte*, Wiesbaden 1892.

een andere plaats gedenk ik uiteen te zetten waarom de schrijvers der 18de eeuw zoo gaarne breedvoerig over albinisme berichtten. Hier kan ik met enkele citaten volstaan.

BUFFON¹⁾ kende albinos onder Negers, Hovas, Papuas, Weddas, Indianen. De haren dezer albinos zijn volgens hem niet altijd wit maar soms rood, de oogen evenmin altijd rood (iris geheel kleurloos) maar wel eens licht blauw of geel met blauw gemengd of op een gelen binnenring volgt wel eens een donkerblauwe buitenring der iris. Veel belangrijker zijn de mededeelingen van DE PAUW²⁾. Ook hij weet dat de echte albinos onder de negers niet altijd sneeuw witte haren hebben maar soms roodgeel (roux tirant sur le jaune). De oogen zijn niet altijd rood maar ook wel „d'un bleu mourant et singulièrement pâle”, in andere gevallen zijn ze „d'un jaune vif”. Op de landengte van Darien vertoonde zich vroeger 1 albino op 36 Indianen, in Albanie waren zij vroeger zoo talrijk dat het land er zijnen naam van draagt. Verder kende DE PAUW ook de roode negers en wist dat uit een zelfde zwart echtpaar zoowel roode als witte negertjes geboren kunnen worden „ces deux altérations semblent donc se rapprocher, la dernière n'est que la conséquence ou la suite de l'autre. Elles pourraient se combiner dans le même sujet et produire un nègre blanc à cheveux rouges”. Deze combinaties „albinos met roode of roodgele haren” werd ook op Java opgemerkt; het feit was trouwens reeds aan PLINIUS bekend.

Bijzonder belangrijk is verder dat vele albinos nog een gekleurde huid vertoonen in of bij het nagelbed (à la naissance des ongles) dus op dezelfde plaats waar de roode Semnopithecii dikwijls nog zwarte haren vertoonen, of bij hypotrichoris de eenigste haren van het lichaam en weder op dezelfde plaats waar de donkere huidkleur zich (BUFFON, BOLK) het eerst bij het normale negerkind ontwikkelt. De albinos met roode haren vertoonen de bekende eigenschappen der albinos in mindere mate (nystagmus, lichtschuwheid, verminderde gehoorscherpthe etc). Ook F. S. VOIGT³⁾ (blz. 217) plaatste de roodharigen direct achter de albinos, en wijst er tevens op dat beide variëteiten bij alle volkeren der wereld voorkomen. Ook TOPINARD houdt roodharigheid voor een gebrek aan kleurstof en plaatst de albinonegers naast de negers met licht bruine of koperkleurige huid en blauwe, groene oogen met gele of roode of blonde haren; ook kent hij gevallen, waar alleen de huid is aangedaan en de oogen niet en omgekeerd. Bij deze mededeelingen was TOPINARD zeer geïncideerd door zijn leermeester BROCA, die eveneens het erythrisme naast het albinisme plaatste, terwijl TOPINARD meer overhelde tot de door BOLK uitvoerig besproken en weerlegde opvatting van VIRCHOW.

Na al het bovenstaande ben ik zeer geneigd het erythrisme te beschouwen als une espèce d'albinisme, dat zooals BOLK terecht opmerkt, volkomen onafhankelijk is van de blonde kleur. In vele gevallen is het voorkomen van roode of witte haren te beschouwen als een vertraging in de normale ont-

1) BUFFON, *Histoire naturelle générale et particulière*, Tom. V, Variétés dans l'espèce humaine.

2) DE PAUW, *Recherches philosophiques sur les américains*, Londres 1770, T. II.

3) F. S. VOIGT, *Lehrbuch der Zoologie* Bd. I. in „Naturgeschichte der drei Reiche”, Bd. VII. 1835.

wikkeling, die zich in minder geprononceerde gevallen herstelt, bij meer geprononceerde gevallen tot blijvende armoede aan of onvolledige evolutie der kleurstof in huid of haren voert.

Anderzijds ben ik van meening dat wij verkeerd doen een scherp onderscheid te maken tusschen de kleuren van haren; zulke kleuren mogen scherp gescheiden zijn in het spectrum, zij zijn het niet bij het levende individu. Zwart kan bij hetzelfde individu overgaan in blond of roodachtig geel¹⁾, dat zich in den loop der ontwikkeling weder kan veranderen in zwart (zie mijn bovengenoemde studie over *Semnopithecus* bl. 10, ook bl. 34 voor *Paradoxurus*). De kleuren der iris zijn bij menschen zeer dikwijls gemengd blauwgrijs-groen of blauw-geel-bruin.

Deze intieme vermenging van kleuren in een en hetzelfde oog, of ook de zeer verschillend gekleurde ringen aan (Zoogdieren van Borneo l. c. bl. 13—16) de haren van sommige zoogdieren, wekt de gedachte dat alle kleuren aan elkander verwant zijn, in elkander kunnen overgaan. Ook wijs ik op de bekende strepen, vlekken, bij de jongen van *Tapirus indicus* en *Cervulus muntjac* (mihi l. c. bl. 35), die het volwassen dier niet meer bezit.

Zoo kwam ik tot den volgenden gedachtegang.

Tusschen de verschillende kleuren bestaan slechts uiterst geringe chemisch of chemisch-physisch te verklaren verschillen; alle kleuren zijn isomeer, kleurverschillen komen immers bij isomere of heteromorphe lichamen meer voor (Jood kwik). Deze isomere kleursubstanties kunnen dan vermoedelijk allen in elkander overgaan onder ons nog onbekende voorwaarden, die met de levensprocessen ten nauwste verbonden zijn. Naast deze verschillen van kwaliteit bestaan er dan nog verschillen van kwantiteit of vermindering der kleursubstantie, als bij albinisme of combinatie van beide als bij erythrisme. Anderzijds valt niet te ontkennen: dat de indruk rood of zwart (enz.) of het absorbeeren der roode of van alle lichtstralen wellicht niet door chemische verschillen van de kleurstof zelf verklaard moeten worden, maar door verschil van menging. Immers zou dezelfde grondstof op ons een andere impressie kunnen maken, al naar gelang hij op andere wijze met protoplasma verbonden is, of met meer of minder protoplasma, meer of minder zeepen of vetzuren gemengd is, of tot coagulatie gebracht is.

Als men er aan denkt dat onze acineuze huid- en haarklieren ook cholestearine afscheiden, welke stof door zwavelzuur rood, door zwavelzuur en jodium blauw wordt, dan is, meen ik, de gedachte niet van de hand te wijzen, dat een in alle haren voorkomende grondstof (kleurstof) al naar gelang deze met andere stoffen gemengd is, verschillende kleurimpressies geeft. Mocht iemand in deze richting een nader onderzoek willen instellen dan zal ik gaarne huden van roode en zwarte individuen van *Semnopithecus maurus* ter beschikking stellen.

J. H. F. KOHLBRUGGE.

Utrecht 6 Februari, 1908.

1) In mijn vroegere mededeelingen moest ik nog berichten dat ik de oergangen niet bij hetzelfde individu had gezien, later slaagde ik daar wel in, door *Semnopithecus* in gevangenschap groot te zien worden.