

**KLEURVERSCHIEDENHEDEN VAN DE MOL,  
TALPA EUROPAEA L., IN NEDERLAND WAARGENOMEN**

door

**A. M. HUSSON en W. C. VAN HEURN**

Rijksmuseum van Natuurlijke Historie, Leiden

In 1734 verscheen te Amsterdam het eerste deel van het klassiek geworden werk van Albertus Seba: *Locupletissimi rerum naturalium Thesauri accurata descriptio, et iconibus artificiosissimis expressio, per universam physices historiam*. In dit werk, vaak aangeduid alleen met de naam „Thesaurus”, geeft Seba naast voor die tijd goede beschrijvingen prachtige gekleurde afbeeldingen van de behandelde voorwerpen. Tot de „rijkste schatten” van het dierenrijk rekent Seba ook twee kleurafwijkingen van de mol, *Talpa europaea* L., waarvan de eerste op pagina 51 wordt vermeld als: *Talpa, alba, nostras* [de witte mol van ons Vaderland]. De op plaat xxxii fig. 1 gegeven afbeelding van deze kleurvariant toont echter een mol met een licht roomkleurige tint. Uit de omgeving van zijn geboorteplaats Etzela, Oost-Friesland, kende Seba een mol met witte onregelmatige vlekken (p. 68; pl. xli fig. 4). Deze kleurvariëteit wordt door hem genoemd: *Talpa, maculata, Oost-Frisia* [de gevlekte mol van Oost-Friesland].

Naar beide afbeeldingen van Seba wordt door Houttuyn (1761, p. 310) verwezen in het 2<sup>de</sup> stuk van het eerste deel van zijn uitvoerige bewerking van „Systema naturae” van Linnaeus: „Behalve de gewoone Mol, die zwartagtig is, wordt somtyds, in ons Land, ook een *witte* gevonden, by Seba afgebeeld, en eene, die Klein de *Oostfriesche* noemt, zynde een weinig grooter, en over 't geheele Lyf als gemarmeld met witte Vlakken op een zwarten Grond.” Hierbij dient opgemerkt te worden dat Klein (1751, p. 60) onder de Oostfriesche mol de *Talpa maculata* van Seba verstaat. In 1776 heeft Houttuyn de gelegenheid lezers, die met het Nederlands vertrouwd zijn, op een derde kleurverscheidenheid van de mol te wijzen en wel in de vertaling van het Engelse werk van Edwards & Catesby: „Verzameling van uitlandsche en zeldzaame vogelen, benevens eenige vreemde dieren en plantgewassen”. Tot de „vreemde dieren” rekenen Edwards & Catesby een mol „gesprenkeld met licht Kleykleurige Vlakken en Merken” (deel 4, stuk 8, pp. 7-8; pl. lviii) die bij Londen was gevangen; deze mol wordt door hen eveneens genoemd: *Talpa maculata*. Terecht merkt Houttuyn in een voetnoot op pagine 8 op, dat deze mol toch geheel verschilt van de „Bonte Mol” uit

Oost-Friesland door Seba afgebeeld. Voor het verschil tussen de *Talpa maculata* van Seba en die van Edwards & Catesby zij verder verwezen naar de figuren 1 en 2 die, wat de vorm van het dier en de witte vlekken betreft, zo getrouw mogelijk aan voornoemde auteurs zijn ontleend.

Waarschijnlijk omdat de „Bonte Mol” bij Etzela werd gevangen laat Martinet (1778, vol. 2, pp. 131-132) deze weg in zijn bekende „Katechismus der Natuur”. Hij merkt slechts op: „Hoewel men nu en dan in ons Vaderland witte Mollen vindt, behooren ze egter eene zwarte koleur te hebben, gelyk zy die bezitten, om niet telkens in eene zwarte aarde bemorst te worden”. Reeds eerder had Martinet (1769, p. 212; 1795, p. 138) de aandacht op witte mollen in Nederland gevestigd: „Ook tekene men aan, waar men *witte Mollen* ziet; zij zijn 'er toch, gelyk men 'er dit jaar te Lommel, een dorp in de Meijerij, eenen, die volmaakt wit was, gevangen heeft”.

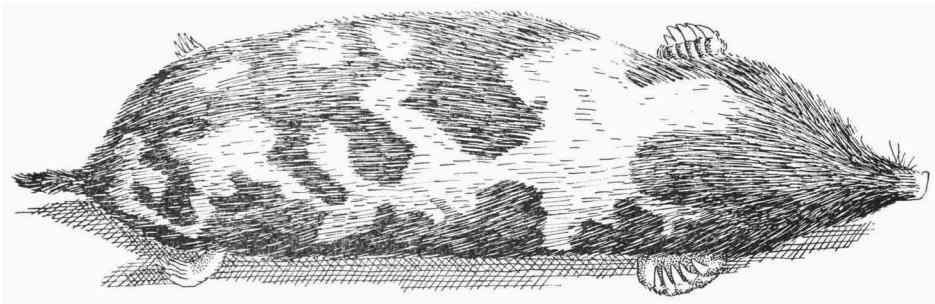


Fig. 1. — De Bonte mol van Seba, *Talpa europaea* aberr. col. *albomaculata* Erxleben (zie tekst).

Pasteur (1796, vol. 2, p. 146) noemt een kleurafwijking van de mol bij Leiden gevangen: „...; zelfs vindt men nu en dan in ons land mollen van verschillende keur; ik heb eenen Mol, die bij Leyden gevangen is, en die met rosse, witte en graauwe vlekken getekend is; zij zijn egter zeer zeldzaam”.

Niet te vergeefs zoekt men bij Schlegel (1862, p. 37) in zijn werk over de Zoogdieren van Nederland naar gegevens over kleurafwijkingen bij de mol: „Intusschen vindt men somtijds voorwerpen, die geheel wit of geelachtig wit zijn; anderen zijn op de bovendeelen lichtgrijs, op de onderdeelen geelachtig, nog andere hebben op eenen zwarten grond, bruine of witachtige vlekken”. Geheel ten onrechte wordt weleens beweerd dat Schlegel deze kleurverscheidenheden onder mollen uit Nederland heeft aangetroffen. Niet alleen ontbreken in de collectie van het Rijksmuseum van Natuurlijke Historie te Leiden, waarvan Schlegel vanaf 1858 directeur was, deze voorwerpen, doch wanneer men de woorden van Schlegel vergelijkt met die van de Duitse

onderzoeker Blasius (1857, p. 110) dan valt bijna niet te ontkennen dat Schlegel met eigen woorden Blasius herhaalt: „Der gemeine Maulwurf ändert in den Farben nicht selten ab: a) oben seidenglänzend lichtgrau, unten gelblich; b) oben und unten fahlgelblich; c) ganz weiss, oder gelblichweiss; d) dreifarbig: schwarz, braun und weissbunt”. Onze conclusie is dan ook dat uit Schlegel niet valt op te maken welke kleurvarianten van de mol hem uit Nederland bekend waren.

Naast eigen waarnemingen schrijft Ritzema Bos (1879, vol. 1, p. 79) zonder echter de naam van Schlegel te noemen deze over: „Er komen ook mollen voor, welke de aschgrauwe kleur der jeugd voortdurend behouden. Verder worden enkele malen witte en geelachtig witte mollen aangetroffen. Zoo vond ik drie of vier jaren geleden te Warffum eenen isabellakleurigen mol. Verder moeten er soms mollen worden gevonden, die de bovenzijde

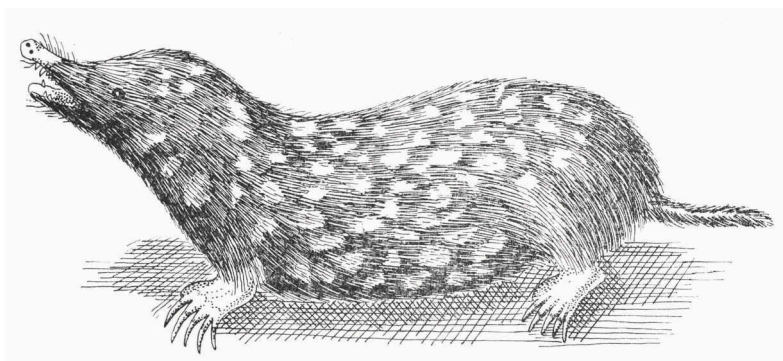


Fig. 2. — De Wit gestippelde mol van Edwards & Catesby, *Talpa europaea* aberr. col. *punctata* ab. nov. (zie tekst).

lichtgrijs, de onderdeelen geelachtig hebben; en andere, die op een zwarten grond bruine of lichtgrijze vlekken vertoonen”. Het is ons niet duidelijk op grond waarvan Ritzema Bos spreekt van „de aschgrauwe kleur der jeugd”, tenzij hij bedoelt de kleur van de nog onbehaarde huid van de nestjongen. Uit de grote serie mollenpelzen afkomstig uit de omgeving van Twello waarin mollen van uiteenlopende leeftijden zijn vertegenwoordigd, blijkt absoluut niet dat het jeugdkleed asgrauer zou zijn dan het adulte. Waarschijnlijk heeft Ritzema Bos zich laten misleiden door sommige verschotten en versleten rui-kleden.

De Man (1885, p. 170) geeft met verwijzing naar Blasius een vertaling van de vier typen kleurafwijkingen, en voegt hier aan toe: „Uit Zeeuwsch Vlaanderen is een mol overgezonden, die geelachtig wit is en thans in de verzameling van het Zeeuwsch Genootschap der Wetenschappen berust”. Volledigheidshalve zij hier opgemerkt dat Blasius slechts een summier beeld

geeft van de kleurverscheidenheden van de mol in Duitsland waargenomen. Het blijft de moeite waard om de bijdrage van König-Warthausen (1875, pp. 206-207) te lezen, die ongeveer 18 verschillende varianten beschrijft, welke hem van Boven-Zwaben bekend waren.

Ten slotte willen wij hier nog Maitland (1898, p. 13) noemen, die opmerkt: „Les variétés blanches et jaunâtres ne sont pas très rares en Hollande, du moins nous en avons vu plusieurs individus”, terwijl Husson (1957, p. 63) en Verbeek (1957) o.a. melding maken van grijsachtige mollen in Limburg waargenomen.

Het bovenstaand historisch overzicht over het voorkomen van kleurverscheidenheden bij de mol in Nederland maakt geenszins aanspraak op volledigheid; dit overzicht werd slechts samengesteld om aan te tonen hoe ook in ons land anders gekleurde mollen steeds de aandacht hebben getrokken. Ongetwijfeld vormt de mol een uitzondering op het algemene feit, dat kleurvarianten bij zoogdieren weinig belangstelling genieten. De oorzaak van dit laatste moet wel gezocht worden in de omstandigheid dat kleurvarianten slechts zelden in een populatie voorkomen. De vondsten dragen dan ook een incidenteel karakter, terwijl deze „zeldzaamheden” meestal door de vinder niet aan een wetenschappelijke instelling worden afgestaan. Daarom zijn vele tientallen jaren nodig eer een collectie van kleurafwijkingen van een diersoort is gevormd, die min of meer een inzicht geeft in de typen van afwijkingen en de frequentie hiervan in een bepaald gebied. Om een idee te geven van de zeldzaamheid van kleurafwijkingen bij de mol zij hier vermeld dat een mollenvanger bij Modena in Italië in 24 jaar 36000 mollen ving, waarvan slechts 23 exemplaren een kleurafwijking vertoonden (zie Stein, 1950, p. 115). Dit gegeven stemt vrij goed overeen met de mening van een mollenvanger uit Twello, een dorpje tussen Apeldoorn en Deventer, die minder dan 10 afwijkingen schat op elke 10.000 normaal gekleurde mollen. Bovendien is wel zeker dat het aantal kleurvarianten plaatselijk (en/of tijdelijk?) sterk uiteen kan lopen. In Friesland luidde destijds het verhaal, dat aldaar de omgeving van een bepaalde stad door beroepsmollenvangers werd vermeden, omdat daar teveel van de voor de pelshandel waardeloze kleurafwijkingen werden aangetroffen. De tweede auteur (Van Heurn) ving op zijn landgoed te Wilp, gemeente Voorst, in 12 jaar ruim 1200 mollen, waaronder zich 4 kleurvarianten bevonden. Hieruit mag wel de conclusie worden getrokken dat de omgeving van dit landgoed, de „Kleine Noordijk”, blijkbaar een haard van kleurverscheidenheden is. Ons onderzoek leidt dus tot dezelfde gevolgtrekking als die van Stein (1950, p. 115): „Farbabweichungen, die

bei *Talpa* wohl rezessiv sind, treten in räumlich begrenzten Gebieten auf, dann aber häufiger und regelmässig”.

Dit artikel beoogt een eerste bijdrage te zijn tot een juistere kennis van de kleurafwijkingen van de mol in Nederland. Het onderzoek is gebaseerd op 33 exemplaren aanwezig in de privé-collectie van de tweede auteur (Van Heurn) en op 48 stuks aanwezig in de collectie van het Rijksmuseum van Natuurlijke Historie te Leiden. Het bleek ons mogelijk in dit materiaal 12 typen te onderscheiden. Zoals iedere indeling draagt ook deze een subjectief karakter, te meer nog omdat sommige kleurafwijkingen moeilijk zijn af te grenzen. Allerlei overgangen en variaties in kleurpatronen zijn zeker nog in Nederland aan te treffen, zodat de toekomst moet leren of dit aantal van 12 typen uitgebreid moet worden, óf dat het beter is sommige typen samen te voegen. De kleur van de „gewone” mol doet zich aan het oog voor als donkergrijs of donker blauw-zwart, al of niet glanzend, al naar gelang de lichtinval. Bekijkt men echter een bosje haren onder een sterkere vergroting dan ziet men hoe elk haar van een „normale” mol opgebouwd is uit gekleurde ringen: een donkergrijze, zwartachtige ring wordt gevolgd door een lichtere, vaak met geelachtig bruine tinten. Voor een gekleurde afbeelding van deze structuur wordt verwezen naar Toldt (1935, p. 188 fig. 104). Er behoeft dus maar iets te haperen aan de pigmentvorming, hetzij in een klein gedeelte van de vacht, hetzij in een groter gebied (b.v. rugzijde, buikzijde, flanken), of een afwijkend kleurpatroon is hiervan het gevolg. Onnodig op te merken dat deze natuurlijke pigmentvorming in de haren niets te maken heeft met de uitwendige kleurveranderingen van een mollenpels veroorzaakt door contact met chemische bespuitingsmiddelen, waarop Van Heurn (1957) onlangs de aandacht heeft gevestigd; deze „artefacten” zullen uit de aard der zaak geheel buiten beschouwing worden gelaten. Zelden vertoont de kleurvariant een regelmatig en symmetrisch patroon. Is de grillige vorm van vlekken vaak moeilijk te beschrijven, nog moeilijker is het, de juiste naam van de kleur te geven. Wij hebben gemeend voor ons onderzoek de „Chromotaxia seu Nomenclator colorum” van Saccardo te moeten gebruiken. Deze kleurtabel geeft slechts 50 kleuren; het voordeel van een vrij beperkt aantal kleuren is wel, dat de kleuren vrij scherp tegenover elkaar komen te staan. Waar de kleurvarianten van de mol grote verschillen in intensiteit vertonen, is ons gebleken met de kleurtabel van Saccardo gemakkelijker te kunnen werken dan b.v. met die van Ridgway (1912). Bovendien is een groot voordeel, dat de tabel van Saccardo naast de Latijnse kleurnamen ook de verschillende Latijnse synoniemen daarvan geeft, benevens hun equivalenten in het Italiaans, Frans, Engels, en Duits.

Een andere moeilijkheid waarvoor wij kwamen te staan was: verdient het aanbeveling om de kleurvarianten met een Latijnse naam aan te geven? Mayer (1944, p. 105) zegt hierover: „Individual variants should be given vernacular names, not Latin names, which are to be reserved for the systematic categories. ... Vernacular names are as clear as the Latin terms, and their use prevents confusion with subspecific names”. Hier is weinig tegen in te brengen: in het verleden werden de kleurvarianten (ook van de mol) met „Varietas ...” aangegeven, even goed als de vormen die later als „subspecies” werden onderscheiden. Van de andere kant echter leent het Latijn zich er bijzonder toe om met een enkel woord weer te geven wat in het Nederlands vaak een omschrijving eist. Een voorbeeld: de kleurafwijking van de mol, door ons „*subpunctulata*” genoemd, duidt aan, dat de lichtere stippen moeilijk van de donkere hoofdkleur zijn te onderscheiden. Dit alles wordt in het Latijn door het woordje „sub” uitgedrukt. In het Nederlands zou deze variant genoemd kunnen worden: de mol-met-de-onguidelijke-stippeling. Daarom hebben wij gemeend de Latijnse naamgeving niet achterwege te mogen laten. Om iedere vergissing te voorkomen is daarom bij iedere kleurvariant er aan toegevoegd: aberratio coloris, afgekort tot aberr. col.; in de tekst wordt dan verder een nadere omschrijving gegeven. De exemplaren die door ons werden onderzocht zijn van een etiket voorzien waarop de hier gebruikte naamgeving staat vermeld. Op deze wijze is dus een „standaard-collectie” verkregen, waarmee nieuw gevonden kleurafwijkingen kunnen worden vergeleken. Het is zodoende mogelijk om voor de kleurverscheidenheden van de Nederlandse mollen tot een eenheid in naamgeving te komen. Voor zover ons bekend ontbreekt een dergelijke standaardisering in andere landen, waar *Talpa europaea* voorkomt; daarom is het ook zo moeilijk om uit de literatuur alléén op te maken welke kleurvariant de auteurs nu precies in handen hebben gehad.

Enige malen zal in de tekst het woord „croupon” worden gebruikt. Hieronder wordt een mollenpelsje verstaan, zoals de mollenvangers dit aan de pelshandel afleveren. Croupons zijn derhalve ventraal opengesneden, ruw afgestroopte velletjes zonder poten en snuit, die met de vleeszijde naar boven op een plank vastgespijkerd in de wind zijn gedroogd. De croupons worden in bundeltjes van 25 stuks aan de markt gebracht, of ook wel per gewicht verhandeld.

Zoals reeds opgemerkt hebben wij in het onderzochte materiaal 12 typen van kleurverscheidenheden kunnen onderscheiden. Om gemakkelijker een nieuw gevonden variant bij één van de reeds bekende typen te kunnen onderbrengen zijn deze 12 typen in 4 hoofdgroepen onderverdeeld. Onder een

„normale” mol willen wij verstaan de mol die over het gehele lichaam zwartachtigblauw of donkergrijszwart van kleur is. Bekijkt men evenwel de buikzijde van zo'n normale mol nauwkeuriger dan blijkt dat deze in het midden veelal een vuil donkerbruine kleur vertoont die onmerkbaar overgaat in de zwartachtige tinten. Al naar gelang van de lichtinval is de kleur glanzend of dof. Het is dus van belang om een mol in alle richtingen heen en weer te „draaien” ten einde een juiste indruk te krijgen van de kleurintensiteit. Door ervaring moet men leren op welke wijze men een gevangen mol moet „draaien”; dit is moeilijk met woorden uit te drukken.

Wanneer achter een exemplaar vermeld staat: reg. no. ..., dan betekent dit, dat onder dit nummer het dier te vinden is in de collectie van het Rijksmuseum van Natuurlijke Historie te Leiden. Staat echter vermeld: coll. v. H., dan wil dit zeggen dat het exemplaar aanwezig is in de privé-collectie van de tweede auteur.

Groep A. — De grondkleur is die van de hierboven beschreven normale mol; onregelmatige of regelmatige lichter gekleurde stippen, vlekken of strepen steken min of meer scherp af tegen de zwartachtige hoofdkleur.

**Talpa europaea** aberr. col. **ventromaculata** ab. nov.

De mollen van dit type vertonen in het midden van de buikzijde onregelmatig gevormde vlekken of een streep van een gele of licht-oranjekleurige tint. Hiervan konden 4 exemplaren worden onderzocht. Eén exemplaar, op 17 oktober 1957 in de gemeente Voorst gevangen, heeft een oranje-gele rechthoekige vlek in het midden van de buik gelegen (coll. v. H.). Een bijzonderheid van dit exemplaar is, dat de staartpunt roomkleurig is. De 3 andere mollen vertonen een langgerekte vlek, vanaf de borst tot aan de heupen, die maximaal 2.5 cm breed is. Van deze 3 mollen werd er één gevangen op 22 juli 1915 bij Driebergen (reg. no. 516); de beide anderen zijn croupous van onbekende herkomst die op 18 november 1912 (reg. no. 279) en op 9 april 1942 (reg. no. 5178) in de museumcollectie werden opgenomen.

**Talpa europaea** aberr. col. **punctulata** ab. nov.

Over een groter of kleiner deel van het lichaam is de vacht besprenkeld met fijne witachtige tot licht roomkleurige stippen. Dit type lijkt dus op het exemplaar door Edwards & Catesby afgebeeld (zie fig. 2), doch de stippeling is bij onze dieren veel fijner. Het type van Edwards & Catesby zou het beste met de naam aberr. col. **punctata** ab. nov. kunnen worden aangeduid. Het trekken van de grens tussen de aberr. col. *punctulata* en *punctata* draagt

uiteraard een subjectief karakter. Het aanwezige materiaal is onvoldoende om te kunnen zeggen of de grootte van deze stippen aan veel variatie onderhevig is. Mocht dit het geval zijn dan verdient het aanbeveling om slechts één van beide namen te handhaven, dus dit type te noemen of *punctulata* of *punctata*. Van het type aberr. col. *punctulata* zijn ons slechts 2 exemplaren bekend. Op 31 maart 1942 ontving het Leidse museum een coupon zonder vindplaats (reg no. 5181); de rugzijde van dit exemplaar is met minder stippen bezet dan de flanken of de buikzijde. Op 13 april 1957 werd in de gemeente Voorst het tweede exemplaar gevangen; deze mol vertoont slechts een stippeling op de caudale lichaamshelft (coll. v. H.).

**Talpa europaea aberr. col. subpunctulata ab. nov.**

Bij dit type zijn op de ventrale zijde (vooral op de borst) onscherp afgetekende, vale of roestachtige vlekjes, meer of minder in aantal of gedeeltelijk samenvloeiend, aanwezig. De vlekjes zijn echter somtijds zo weinig geprononceerd (en bij vuile en bemodderde mollen zeker niet te herkennen), dat deze kleurverscheidenheid gemakkelijk over het hoofd wordt gezien. De tweede auteur verkreeg van een beroepsmollenvanger 7 exemplaren van de aberr. col. *subpunctulata*, die in de jaren 1957, 1958 en 1959 in de omgeving van Twello, Voorst, Wilp en Busloo waren gevangen. Slechts bij 2 exemplaren zijn óók op de rugzijde zulke vlekjes waar te nemen: deze zijn witter van kleur en niet roestachtig bruin zoals op de buikzijde.

**Talpa europaea aberr. col. griseomaculata ab. nov.**

Op iedere flank en in de genitaalstreek bevindt zich een asgrauwe, onregelmatige en niet geheel symmetrische vlek, die duidelijk afsteekt tegen de normale blauwzwarte vachtkleur. Dit type zal vermoedelijk aan grote variatie onderhevig zijn, maar is naar het schijnt weinig vóórkomend. De kleurafwijking is zeer opvallend, zodat het vrijwel uitgesloten moet worden geacht dat zij aan de aandacht ontsnapt. Van dit type werden 2 jonge mannetjes gevangen; één op 11 oktober 1957 bij het dorp Voorst, de ander op 13 september 1958 op de Wilpse Klei (coll. v. H.).

Opmerking. — Tot deze Groep A behoort ongetwijfeld ook de mol uit Oost-Friesland, door Seba afgebeeld (zie fig. 1). In ons onderzochte materiaal bevindt zich echter geen mol met dergelijke grote witte vlekken. Hij werd door Houttuyn de „Bonte Mol” (zie p. 1) genoemd. Aan deze kleurvariant werd door Erxleben (1777, p. 117) de naam: var. **albo-maculata**, gegeven; daar deze naam goed gekozen is dient hij gehandhaafd te blijven voor deze kleurverscheidenheid.



Groep B. — Tot deze groep worden door ons gerekend alle mollen waarvan de dominerende vachtkleur is: lichtgeel, geelachtig of roomkleurig, soms min of meer vermengd met oranje-achtig gekleurde vlekken of strepen. In het onderzochte materiaal werden geen echte „witte” mollen aangetroffen, zodat bij ons de ernstige vraag is gerezen of in Nederland ooit geheel witte mollen zijn waargenomen. Het lichtst gekleurde exemplaar dat wij zagen is toch altijd nog lichtgeel! Wij hebben dan ook de idee dat wat in de literatuur „witte mol” wordt genoemd, steeds op deze lichtgele exemplaren slaat. Toch willen we de mogelijkheid van het voorkomen van zuiver witte mollen niet ontkennen. Zoals reeds werd meegedeeld, spreekt Martinet (1769, p. 212) over een mol te Lommel gevangen die „volmaakt wit was”. Ook in de buitenlandse literatuur vindt men naast de vermelding van de lichtgele mollen ook steeds die van geheel witte. Misschien is hieruit de conclusie te trekken dat zuiver witte mollen in Nederland heel zeldzaam zijn. — In deze groep hebben wij 3 typen kunnen onderscheiden.

**Talpa europaea** aberr. col. **cremea** ab. nov.

Tot dit type rekenen wij de lichtgele, roomkleurige mollen (soms met oranje-achtig gekleurde vlekken of strepen, veelal op de buikzijde aanwezig) waarvan de haren over hun gehele lengte gelijk van kleur zijn. Om dit goed te zien is het nodig de haren met een loupe te onderzoeken. Van deze kleurvariant zijn 15 exemplaren te Leiden aanwezig en 6 in de coll. Van Heurn. Deze kleurvariant schijnt in Nederland algemeen verspreid te zijn; in ons materiaal zijn zij afkomstig van de volgende vindplaatsen: Heilo, IJmuiden, Kortenhoeve, 's-Graveland, Rijnzaterwoude, Hazerswoude, Wassenaar, Voorschoten, Driebergen, Wageningen, Wilp, Voorst en Nunen.

**Talpa europaea** aberr. col. **sordida** ab. nov.

Het enige onderscheid tussen de aberr. col. *cremea* en *sordida* is gelegen in het feit, dat bij de aberr. col. *sordida* de toppen van de haren een donkere kleur hebben, die scherp afsteekt tegen de witgele tint van de rest van het haar. Het gepigmenteerde haardeel kan langer of korter zijn, met extremen in beide richtingen, terwijl het op de rugzijde sterker ontwikkeld is dan op de buikzijde, waar het zelfs geheel kan ontbreken. Deze mollen maken allen een vervuilde indruk, hetzij stoffig of modderig. Ook deze kleurvariant komt vrij veel voor. In het Leidse Museum zijn 12 exemplaren aanwezig, afkomstig van: Hilversum, Oegstgeest, Wassenaar, Noordwijk, Dordrecht, Leiden Haren (Gr.), en Noorbeek (Limb.). In de coll. Van Heurn is slechts 1 exemplaar te vinden, dat bij het dorp Voorst werd gevangen.

**Talpa europaea** aberr. col. **atrimaculata** ab. nov.

Dit type, waarvan slechts 2 exemplaren werden aangetroffen, lijkt in het algemeen volkomen op de aberr. col. *sordida*, doch de pigmentering is rondom de staartbasis en de anaalstreek veel sterker, zodat de kleur hiervan heenwijst naar het kleed van de normale vorm. De buikzijde is evenwel zonder donkere pigmentvorming. Tussen ooren en voorpoten bevindt zich aan beide kanten een ongeveer ronde zwarte vlek; het staartje is eveneens donker gekleurd. Deze mollen werden op 22 juli 1871 en op 2 januari 1872 in de omgeving van Wassenaar gevangen (reg. no. cat. m en n).

Opmerking. — De namen *cremea* en *sordida* zijn ontleend aan de tabel van Saccardo (1894, p. 12, pl. 2 no. 27; p. 16). Bij de aberr. col. *cremea* komt het een enkele maal voor (coll. v. H., no. 904: Wilp), dat er rondom de toppen van de haren een manchetje van vuil (hars?; latex uit de wortels van de Paardebloem, *Taraxacum officinale*?) is vastgekleefd, zoals dit ook wel voorkomt bij kleebrorstels met lichte haren die veelvuldig zijn gebruikt. Een dergelijke mol lijkt sprekend op de aberr. col. *sordida*, doch met een loupe is gemakkelijk te zien dat de top van de haren „verdikt” is door het vuil.

Deze indeling van de lichtgele mollen in 3 typen schenkt ons nog weinig bevrediging. Wij krijgen n.l. de indruk dat het niet goed mogelijk is, een scherpe grenslijn tussen deze 3 typen te trekken, terwijl de grenzen nóg meer zullen vervagen indien méér materiaal van deze groep kan worden onderzocht. In de museumcollectie te Leiden is een mol uit Gelderland afkomstig (reg. no. cat. o), op 6 april 1867 gevangen, waarbij op de rugzijde een paar plekken worden gevonden waarvan de haren tweekleurig zijn zoals bij de aberr. col. *sordida*. Daar echter het grootste deel van de rugzijde en de gehele buikzijde uit geheel éénkleurige haren bestaat en de pigmentering op de bedoelde plekken maar zéér zwak is rekenen wij deze mol tot de aberr. col. *cremea*. Het onderscheid tussen de aberr. col. *sordida* en *atrimaculata* ligt in dezelfde orde als het onderscheid tussen de normaal gekleurde mol en de aberr. col. *albomaculata*, zij het dan dat de vlekken niet over het gehele lichaam zijn verspreid.

Groep C. — In deze groep zijn alle andere egaal gekleurde mollen ondergebracht die niet tot groep A of B kunnen gerekend worden: de grondkleur is dus noch die van de gewone mol (donker blauwzwart) noch roomkleurig of lichtgeel.

**Talpa europaea** aberr. col. **argentea** ab. nov.

De pelskleur van dit type is asgrijs met zilverachtige tint, vooral onder een bepaalde belichtingshoek gezien. De haren zijn geheel uniform van

kleur. De naam „zilveren mol” lijkt ons het meest geschikt om deze kleurvariant aan te duiden. Blijkbaar is deze variant zeer zeldzaam. In de museumcollectie te Leiden is slechts 1 exemplaar aanwezig dat op 12 januari 1928 bij Nunen (N. Br.) werd gevangen. Bij dit exemplaar bezit de buikzijde een oranje-goudgele mediaanlijn; kin, keel en voorhoofd zijn eveneens zo getint, terwijl het staartje lichtgeel is.

**Talpa europaea aberr. col. sepiacea ab. nov.**

De tint van deze egaal effen bruin gekleurde mollen komt het beste overeen met de kleur „fuliginus” van Saccardo (1894, p. 8; pl. 2 no. 11). Daar echter deze bruine kleur bij de verschillende dieren een vrij grote variatie vertoont van licht tot donker, hebben wij gemeend het door Saccardo gegeven synoniem „sepiaceus” te moeten gebruiken. Ook hier dient weer opgemerkt te worden dat de bruine kleur het mooiste bij een bepaalde belichtingshoek tot uiting komt. De buikzijde vertoont meestal een oranje-kleurige tint. In de coll. Van Heurn zijn van deze kleurvariant 12 exemplaren aanwezig, die alle op verschillende plaatsen binnen de gemeente Voorst zijn gevangen. In het museum te Leiden zijn 5 exemplaren, afkomstig van: Wassenaar, Oegstgeest, Warmond, Leiden, en Winterswijk. Behalve deze 5 bezit het Museum nog een donker roetbruin voorwerp op 7 juli 1911 te Beilen gevangen. Op het eerste gezicht verschilt deze mol slechts zeer weinig van de gewone zwarte mol. Toch is hij niet goed onder te brengen onder de grote verscheidenheid van de blauw-zwartachtige tinten die de gewone mol kenmerken. Voorlopig rekenen wij dit dier uit Beilen dan ook tot de aberr. col. *sepiacea*. Verder is te Leiden nog een bruine mol, op 27 september 1875 te Voorschoten verzameld (reg. no. cat. j) die enige lichtere bruine vlekken op het achterlijf heeft. Of hier sprake is van een werkelijk bontgekleurde bruine mol of van een ruiend exemplaar in slechte conditie, durven wij niet te beslissen. Het onderzochte materiaal van de aberr. col. *sepiacea* wettigt wel de conclusie dat onze kennis omtrent de variabiliteit van de „bruine” mollen nog vrij onvolledig is.

**Talpa europaea aberr. col. murina ab. nov.**

Onder een bepaalde belichtingshoek bezien stemmen deze egaal gekleurde blauwgrijze mollen het beste overeen met de kleur „murinus” van Saccardo (1894, p. 6; pl. 1 no. 3). Van deze kleurvariant heeft het Leidse museum 4 exemplaren; bij deze dieren is de buikzijde met een lichte vuil-bruine tint overtrokken. Eén exemplaar werd op 2 oktober 1894 te Lisse gevangen (reg. no. cat. e<sup>2</sup>); een ander werd op 26 september 1957 te Lekkum (Fr.) aan-

getroffen. De 2 overige voorwerpen zijn croupous zonder vindplaats; daar ze door de heer J. P. Strijbos aan het Museum werden geschonken, nemen wij aan, dat ze in Nederland zijn gevangen. Ofschoon het onderzochte materiaal van deze kleurvariant zeer gering is en blijkbaar weinig voorkomt (in de omgeving van Wilp is in de laatste 12 jaar slechts één mol met deze kleur aangetroffen), is het toch voldoende om te kunnen zeggen dat ook deze kleur haar lichtere en donkerder tinten moet hebben. Wanneer men het éne exemplaar van de aberr. col. *argenta* vergelijkt met de aberr. col. *murina*, dan wordt de indruk gewekt dat *argentea* een extreme lichte vorm is van *murina*. De mogelijkheid blijft dus bestaan dat deze twee kleurverschiedenheden door allerlei overgangen met elkaar zijn verbonden.

Groep D. — In deze groep hebben wij alle mollen ondergebracht die niet tot één van de voorgaande groepen zijn te herleiden. Deze restgroep bevat tevens vormen die een sterke individuele variatie vertonen.

**Talpa europaea aberr. col. *nebulosa* ab. nov.**

Deze mollen maken een typische vlekkerige indruk veroorzaakt door het feit dat de haren duidelijk tweekleurig zijn. De donkerbruine tegen zwartachtige pigmentering zit in de bovenste helft van de haren, doch het gepigmenteerde stuk verschilt in lengte bij de afzonderlijke bosjes van haren. De basale helft van de haren is echter lichtgeel gekleurd. De vlekkerige indruk ontstaat dan ook door de onregelmatige lengte van pigmentering. Deze kleurverschiedenheid is dus eigenlijk op te vatten als een extreem van de aberr. col. *sordida*, waar de pigmentering minder geprononceerd is, zodat dáár de lichtgele kleur domineert. In de museumcollectie te Leiden zijn van de aberr. col. *nebulosa* 2 croupous aanwezig, zonder datum of vindplaats. Daar zij door de heer P. J. Strijbos aan het Museum zijn geschonken, nemen wij aan dat deze mollen in Nederland zijn gevangen. Het éne exemplaar (reg. no. 5182) is, voor zover aan de croupon te zien, over het gehele lichaam vlekkerig gekleurd; het andere exemplaar (reg. no. 5180) echter is in het midden van de buikzijde over de gehele lengte oranjegeel of lichtbruin getint.

**Talpa europaea aberr. col. *innominabilis* ab. nov.**

Hieronder zouden wij voorlopig willen samenbrengen de mollen die niet geheel en volkomen normaal van aanzien zijn, doch om uiteenlopende redenen niet in een der reeds genoemde typen zijn onder te brengen. Tot de aberr. col. *innominabilis* rekenen wij een overigens „normaal” gekleurde mol, die echter

op de linker schouder een helder witte vlek heeft van 7 bij 5 mm. Deze mol werd op 10 november 1958 te Wilp gevangen (coll. v. H.) Een ander exemplaar heeft de caudale lichaamshelft aan de rugzijde groezelig wit gekleurd met hier en daar zwarte vlekken. De linkerhelft van de genitaalstreek heeft dezelfde vuilwitte tint. Men krijgt de indruk dat deze vacht een begin-phase inluit van de bonte mol van Seba (zie fig. 1). Deze mol werd op 7 december 1956 te Terwolde bij Twello gevangen (coll. v. H.). De mogelijkheid is niet uitgesloten dat er een ongelimiteerde verscheidenheid van (witachtig-) gevlekte individuen bestaat, waarvan er geen twee hetzelfde zijn. Men zou zich kunnen afvragen of dergelijke futiele kleurafwijkingen wel de aandacht waard zijn. Aan de andere kant echter verbiedt ons juist het feit, dat er aan de grootte dezer afwijkingen geen limiet is gesteld, aan deze abnormale kleurvarianten achteloos voorbij te gaan, omdat zij waarschijnlijk te beschouwen zijn als beginfasen van één van de andere hiergenoemde typen. Wij hebben echter gemeend aan deze kleurafwijkingen, waarvan de juiste waarde nog onbekend is, de „verzamelnaam” van *innominabilis* te moeten geven.

Een collectie van 81 afwijkend gekleurde exemplaren van de mol, in Nederland waargenomen, is te klein om een inzicht te geven in de juiste verhouding van de aantallen waarin de verschillende beschreven typen in mollenpopulaties vóórkomen. Enkele genoemde typen zijn zó weinig opvallend op het eerste gezicht, dat zij ontsnappen aan de aandacht van een niet-getraind verzamelaar. Uit de verkregen aantallen kleurafwijkingen menen wij echter toch de voorzichtige conclusie te kunnen trekken dat de aberr. col. *cremea*, *sordida* en *sepiacea* het meeste voorkomen. Daar zeker in het algemeen de aberr. col. *cremea*, *sordida* en *atrimaculata* als „witte mollen” zullen bestempeld worden, ontkomt men niet aan de indruk dat, wanneer 37 van de 81 onderzochte kleurvarianten „witte mollen” zijn, deze ook in de natuur de meest voorkomende kleuraberraties vormen. Waar de aberr. col. *sepiacea*, die in veel gevallen voor een „gewone” mol wordt aangezien, met 19 exemplaren in ons materiaal vertegenwoordigd is, volgt o.i. hier wel uit, dat na de „witte mollen” de „bruine mollen” het meeste vóórkomen. Verder hebben wij het vermoeden dat de aberr. col. *subpunctulata*, die met 7 exemplaren in het onderzochte materiaal vertegenwoordigd is, zeker algemener is dan uit dit aantal blijkt, omdat de onduidelijke stippeling niet dadelijk opvalt. Beslist zeldzaam is de prachtige „zilveren mol” die als aberr. col. *argentea* door ons werd aangeduid. De overige genoemde kleurtypen komen ongeveer in gelijke aantallen (2-4) voor; in kleine aantallen schijnen deze kleurverscheidenheden in een populatie te kunnen optreden.

Het onderzochte materiaal, deels zelfs met onbetrouwbare geslachtsaanduiding, laat niet toe, te antwoorden op de vraag of een bepaalde kleurvariant wellicht aan een bepaalde sexe is gekoppeld.

Summary. — The present paper is a first contribution to a better knowledge of the colour variants of the mole, *Talpa europaea* L., occurring in the Netherlands. The study is based on 33 individuals present in the collection of the second author (Van Heurn) and on 48 specimens present in the collections of the Leiden Museum. It was possible to divide this material in 12 more or less defined forms which have partly been indicated with the Latin colour names used by Saccardo (1894) in his "Chromotaxia seu Nomenclator colorum". In our opinion the use of Latin names for colour variations cannot give rise to confusion with subspecific names if the addition "aberratio coloris" follows the specific name.

In the aberrationes coloris *ventromaculata*, *punctulata*, *subpunctulata*, and *griseomaculata* the main colour of the fur is like that of the normal mole, being slaty grey, blackish, or dark smoke-grey. In the aberr. col. *ventromaculata* (4) <sup>1)</sup> the median part of the ventral surface shows yellowish or light orange spots or stripes; in the aberr. coll. *punctulata* (2) the fur shows whitish spots, the number of these being greater on the ventral surface and on the sides than on the dorsal surface; in the aberr. col. *subpunctulata* (7) the small spots are very indistinctly developed and only visible if the fur is cleaned; in the aberr. col. *griseomaculata* (2) a large irregularly shaped spot of an ashy tinge is present on each side and on the genital region.

In the aberrationes coloris *cremea*, *sordida*, and *atrimaculata* the main colour of the fur is light yellowish, cream-coloured, or pale orange. In the aberr. col. *cremea* (22) the hairs are of a uniform light colour; in the aberr. col. *sordida* (13) the tips of the hairs are darker than the basal parts, especially on the dorsal surface (almost all of the hairs of the ventral surface show no dark coloured tips at all); in the aberr. col. *atrimaculata* (2) a distinct spot of a blackish colour is present between the ear and the fore leg, while the tail and the rump are of the same colour above and beneath as in the normally blackish coloured form.

Further it must be noted that pure white moles are not present in our material.

In the aberrationes coloris *argentea* (1), *sepiacea* (19), and *murina* (5) the fur is of a uniform colour, the colours agreeing very well with those given the above names by Saccardo. In some cases it is difficult to decide whether

1) The numbers in parentheses indicate the number of specimens of each colour aberration present in our material.

a specimen belongs to the aberr. col. *sepiacea* or to the normally blackish coloured form; the same applies to the aberr. col. *murina*.

The aberratio coloris *nebulosa* (2) is to be considered an extreme dark coloured variant of the aberr. col. *sordida*: the ends of the hairs are dark coloured, the basal parts being light yellowish, but since the length of the coloured parts is subject to large variation the colour of the fur gives the impression of being variegated (the main colour of the fur is more or less dark brown intermixed with light yellow). Under the name aberr. col. *innominabilis* (2) variants have been inserted which do not agree with the 11 types mentioned before; viz., a specimen with a small white spot on the left shoulder, and a specimen which has the rump and the left part of the genital region of a dirty white colour.

#### GECITEERDE LITERATUUR

- BLASIUS, J. H. 1857. Naturgeschichte der Säugethiere Deutschlands und der angrenzenden Länder von Mitteleuropa. Braunschweig, vi + 549 pp., 290 fig.
- EDWARDS, G. & M. Catesby, 1776. Verzameling van uitlandsche en zeldzaame vogelen, benevens eenige vreemde dieren en plantgewassen: in 't Engelsch naauwkeurig beschreeven en naar 't leven met kleuren afgebeeld, door G. Edwards en M. Catesby: Vervolgens, ten opzigt van de platen merkelyk verbeterd, in 't Hoogduitsch uitgegeven door J. M. Seligmann. Thans in 't Nederduitsch vertaald en met aanhaalingen van andere authoren verrykt door M. Houttuyn. Amsterdam, vol. 4, pt. 8, 56 pp., pl. li-c.
- ERKLEBEN, J. Ch. P., 1777. Systema Regni animalis per classes, ordines, genera, species, varietates cum synonymia et historia animalium. Classis I. Mammalia. Lipsiae, xlvi + 636 pp., Index.
- HEURN, W. C. VAN, 1957. Een waarschuwing, tevens voorspelling. Mededelingenblad Ver. Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming (Bull. Inform. Soc. Etude et Protection Mamm.), no. 16, pp. 168-169.
- HOUTTUYN, F., 1761. Natuurlyke Historie of uitvoerige beschryving der dieren, planten en mineraalen, volgens het samenstel van den Heer Linnaeus. Zoogende dieren. Amsterdam, vol. 1, Tweede stuk, 504 pp., pl. xi-xxi.
- 1776. Zie onder Edwards & Catesby.
- HUSSON, A. M., 1957. Faunistische gegevens over de zoogdieren van Zuid-Limburg. Natuurh. Maandblad, vol. 46, pp. 61-81.
- KLEIN, J. TH., 1751. Quadrupedum dispositio brevisque historia naturalis. Leipzig, 127 pp., 5 pl.
- KÖNIG-WARTHAUSEN, R., 1875. Verzeichniss der Wirbelthiere Oberschwabens. Erste Abtheilung: Säugethiere. Jahresh. Ver. vaterl. Naturk. in Württemberg-Stuttgart, vol. 31, pp. 193-335.
- MAITLAND, R. T., 1898. Notices sur les animaux rares des Pays-Bas et de la Belgique flamande avec énumération de toutes les espèces indigènes (sauf les insectes), de leurs synonymes et des ouvrages ou traités qui en font mention augmentées d'observations critiques. (Mammifères.) Espèces 1-68 complètes. 's-Gravenhage, xx + 34 pp.
- MAN, J. G. DE, 1885. De intocht van den mol in Walcheren. Album der Natuur 1885, pp. 165-175, 2 fig.

- MARTINET, J. F., 1769. Antwoord op de vraagge, voorgesteld door de Hollandsche Maatschappye der Weetenschappen: Wat is 'er tot nu toe over de Natuurlyke Historie van ons Vaderland geschreeven? Wat ontbreekt 'er nog aan? En, welke is de beste wyze, waarop de gemelde geschiedenis zoude dienen geschreeven te worden? Verh. Holl. Maatsch. Weetensch. Haarlem, vol. 11, 2. stuk, pp. 61-326.
- , 1778. Katechismus der Natuur. Amsterdam, vol. 2, 426 pp., 7 pl.
- , 1795. Verhandelingen en waarneemingen over de Natuurlijke Historie meerendeels van ons Vaderland. Amsterdam, vi + 451 pp., pl. i-vi (pp. 1-240 is een herdruk van Martinet's 1769 publicatie in de Verh. Holl. Maatsch. Weetensch. Haarlem).
- MAYER, E., 1944. Systematics and the origin of species. New York, xiv + 334 pp., 29 fig. (sec. ed.).
- PASTEUR, I. D., 1796. Beknopte Natuurlijke Historie der Zoogende dieren. Leiden, vol. 2, iv + 363 pp., pl. xi-xviii.
- RIDGWAY, R., 1912. Color standards and color nomenclature. Washington, iii + 43 pp., pl. i-iiii.
- RITZEMA BOS, J., 1879. Landbouwdierkunde. Nuttige en schadelijke dieren van Nederland. Groningen, vol. 1, xii + 461 pp., 273 fig.
- SACCARDO, P. A., 1894. Chromotaxia seu nomenclator colorum polyglottus additis specimenibus coloratis ad usum botanicorum et zoologorum. Patavii, 22 pp., 2 pl. (ed. altera.)
- SCHLEGEL, H., 1862. De dieren van Nederland. Gewervelde dieren. Zoogdieren. Haarlem, viii + 133 pp., 20 pl.
- SEBA, A., 1734. Locupletissimi rerum naturalium Thesauri accurata descriptio, et iconibus artificiosissimis expressio, per universam physices historiam. Amsterdam, vol. 1, 178 pp., pl. i-cxi.
- STEIN, G. H. W., 1950. Zur Biologie des Maulwurfs, *Talpa europaea* L. Bonner Zool. Beiträge, vol. 1, pp. 97-116, 1 fig., 5 tab.
- TOLDT, K., 1935. Aufbau und natürliche Färbung des Haarkleides der Wildsäugetiere. Leipzig, xii + 291 pp., 218 fig., 5 pl.
- VERBEEK, A. J., 1957. Zoogdieren in de Roerstreek. Natuurh. Maandbl., vol. 46, p. 133.