

**EEN AFWIJKENDE, KOBALT-BLAUWE, KLEURVER-  
SCHEIDENHEID VAN HET PORCELEINKRABBETJE, *PISIDIA*  
*LONGICORNIS* (LINNAEUS, 1767), UIT DE ZUIDELIJKE  
NOORDZEE (CRUSTACEA DECAPODA, ANOMURA)**

door

**L. B. HOLTHUIS**

Rijksmuseum van Natuurlijke Historie, Leiden

Met 1 plaat

Op 8 februari 1974 viste de trawler HD 36 voor de oostkust van Engeland (O. van York en N. van Norfolk, ca. 54°N 1°01'E), op een diepte van 30 vadem (ca. 55 m) een helder kobalt-blauw Porceleinkrabbetje, *Pisidia longicornis* (L.), op. De schipper bracht het dier levend naar het Nederlands Instituut voor Onderzoek der Zee (N.I.O.Z.) te Den Helder, waar het direct in een aquarium geplaatst werd. Het dier bleef bijna twee maanden in leven en stierf op 4 april 1974. Het behield zijn blauwe kleur tot het laatst. Jammer genoeg vervelde het dier niet, zodat het niet bekend is welke invloed het vervellen op de kleur heeft.

Mej. S. M. van der Baan van het N.I.O.Z. was zo vriendelijk mij op dit merkwaardige exemplaar attent te maken en mij de kleurenfotografie van het levende dier te zenden, die hierbij afgedrukt is. De heer M. Buhre, eveneens van het N.I.O.Z., ben ik zeer dankbaar voor zijn welwillendheid het dier, nadat het gestorven was, direct te conserveren en aan het Rijksmuseum van Natuurlijke Historie op te zenden. Het dier, waarvan bij aankomst in Leiden de blauwe kleur nog duidelijk was waar te nemen, is nu in de collectie van het Museum opgenomen onder Reg. No. Crust. D. 29865. Door de invloed van de conserveringsvloeistof (ethyl alcohol) is de kleur vrij spoedig verdwenen.

Het (delfts-blauwe) porceleinkrabbetje is een mannetje met een rugschild-breedte van 8 mm. Behalve dat aan één zijde twee poten ontbreken is het dier volkomen gaaf en goed gevormd; anders dan in de kleur, vertoont het geen afwijkingen. Het gehele lichaam, inclusief de poten, was egaal helder blauw. Bij de voorrand van het rugschild en op de dactylus van de schaarpoten was een iets paarsachtige tint te zien.

Voor zover mij bekend is, is deze kleurafwijking niet eerder van *Pisidia* vermeld. De normale kleur van de soort is vrij variabel, gaande van licht geelachtig rood tot donker bruin rood, vaak met donkerrode, bruine of paarsachtige vlekken, ook helderrode dieren zijn bekend.

Geheel egaal helderblauwe exemplaren komen bij hogere Crustacea weinig voor. Bij de Europese zoetwaterkreeft, *Astacus astacus* (L.), zijn blauwe dieren een aantal malen waargenomen (zie Bott, 1950: 8). Ook in Amerika is deze blauwe kleurafwijking bij zoetwaterkreeften geconstateerd, o.a. bij *Cambarus carolinus dubius* Faxon, 1884 (zie Newcombe, 1929: 217; 1929a: 282) en bij *Procambarus clarkii* (Girard, 1852) (zie Penn, 1951: 66); beide soorten zijn normaal rood gekleurd en worden respectievelijk „Red Crawfish” en „Louisiana Red Crawfish” genoemd. Ook van andere Noordamerikaanse soorten zoals *Procambarus a. acutus* (Girard) (zie Smiley & Miller, 1971), *Orconectes virilis* (Hagen) (zie Loeb, 1967), *O. immunis* (Hagen) (zie Kent, 1901) en *Pacifastacus* sp. (zie Hand, 1954) zijn helderblauwe exemplaren gerapporteerd. Een andere Noordamerikaanse zoetwaterkreeft, *Cambarus monongalensis* Ortmann, 1905, schijnt normaal steeds geheel helderblauw gekleurd te zijn (zie Ortmann, 1906: 398, pl. B fig. 4). Momot & Gall (1971) gaven beschouwingen over de ecologie van de blauwe kleurvorm van *Orconectes virilis* en meldden nog andere opgaven van blauwe Cambaridae.

Wat zeedieren betreft, hier zijn blauwe kleurafwijkingen blijkbaar nog schaarser. Herrick (1895: 137) en Townsend (1917: 1547) beschreven een aantal helder tot donkerblauwe zeekeeftes (*Homarus americanus* H. Milne Edwards, 1837), die door hun kleur van het normale type afweken.

De enige mij bekende opgave van een abnormaal blauwe kleur bij krabben is de vermelding door Trois (1910: 1328) van een blauwgekleurde spinkrab, *Maja squinado* (Herbst, 1788), die hij op de vismarkt te Venetië aantrof. Hij beschreef het dier, dat van middelmatige grootte was, en gaf aan dat de bovenzijde en vooral het middengedeelte van het lichaam van een zeer duidelijk violet-blauwe kleur was, die naar de kop toe intenser werd. Om de kleur te behouden besloot Trois het dier droog te conserveren. Bij het prepareren merkte hij dat ook de binnenzijde van het skelet een prachtig helder ultramarijn blauwe kleur vertoonde. Ondanks alle moeite die Trois deed om de kleur te behouden verdween deze tenslotte geheel. De opgave van Balss (1927: 846) over het voorkomen van blauwe *Maja squinado* berust blijkbaar op Trois' opgave.

Bij de grapside krabben van het geslacht *Planes* Bowdich, nl. *Planes minutus* (Linnaeus, 1758) en *Planes cyaneus* Dana, 1852, worden soms blauwgekleurde exemplaren aangetroffen (zie Chace, 1951: 75, 76), de tweede soort heeft zelfs zijn soortnaam aan deze blauwe kleur te danken. Bij deze soorten, die gewoonlijk op drijvend Sargassum wier worden aangetroffen en dan meestal bruin, geelbruin of roodbruin gemarmerd zijn, is de blauwe kleur waarschijnlijk echter geen abnormaliteit maar een aanpassing aan de ondergrond: de blauwe exemplaren worden nl. gevonden op de drijvende eier-

massa's van de pelagische mollusk *Janthina*, die ook helderblauw van kleur zijn.

Volgens Balss (1941: 214) en Pouchet (1873: 293) ligt bij Decapoden het blauwe pigment in het onderhuids bindweefsel buiten de chromatophoren in de vorm van druppels, kristallen of een diffuus verspreid secreet; dit blauwe pigment kan zeer gemakkelijk in rood pigment omgezet worden. Volgens Pouchet (1873: 303, 307) veroorzaakt het ontbreken van het blauwe pigment de rode kleurvorm van de zoetwaterkreeften, en hij stelde daarom voor de naam „erythrisme” te vervangen door „acyanisme”. Waardoor de helderblauwe kleurafwijkingen veroorzaakt worden is niet bekend.

#### SUMMARY

An intensely and uniformly blue coloured specimen of *Pisidia longicornis* (L.) was taken in the southern North Sea off the east coast of England at 54°N 1°01'E, depth 30 fm. A colour photograph of the anomalous specimen is provided. In the literature blue fresh-water crayfish (both European and American species) have repeatedly been mentioned (Bott, 1950; Pouchet, 1873; Kent, 1901; Ortmann, 1906; Newcombe, 1929, 1929a; Penn, 1951; Loeb, 1967; Momot & Gall, 1971; Smiley & Miller, 1971), while also blue lobsters are known (Herrick, 1895; Townsend, 1917). The only abnormal blue colouration of a Brachyuran known to me is the case of *Maja squinado* described by Trois, 1910. Blue specimens of *Planes* are known (Chace, 1951), but their colour in all probability is an adaptation to the substrate on which they are living.

#### LITERATUUR

- BALSS, H., 1927. Decapoda Latreille 1802 = Zehnfüsser. In: W. KÜENTHAL & T. KRUMBACH, Handbuch der Zoologie. 3 (1) : 840-1038, figs. 993-1119.
- , 1941. Decapoda. 2. Lieferung. In: H. G. BRONN, Klassen und Ordnungen des Tierreichs, (ed. 2) 5 (1) (7) (2) : 161-320, figs. 207-360.
- BOTT, R., 1950. Die Flusskrebse Europas (Decapoda, Astacidae). — Abh. Senckenberg. naturf. Ges., 483 : 1-36, figs. 1-25, pls. 1-6.
- CHACE, F. A., 1951. The oceanic crabs of the genera *Planes* and *Pachygrapsus*. — Proc. U.S. Nat. Mus., 101 (3272) : 65-103, figs. 1-8.
- HAND, C., 1954. A blue crayfish from California. California Fish Game, 40 (4) : 437, 438.
- HERRICK, F. H., 1895. The American Lobster: a study of its habits and development. — Bull. U.S. Fish Comm., 15 : 1-252, text-figs. 1-40, pls. A-J, 1-54.
- KENT, W. J., 1901. The colors of the crayfish. — Amer. Natural., 35 : 933-936.
- LOEB, H. A., 1967. A rare blue crayfish. The Conservationist, New York, 1967 (2) : 16, 17.
- MOMOT, W. T. & J. E. GALL, 1971. Some ecological notes on the blue color phase of the crayfish, *Orconectes virilis*, in two lakes. — Ohio Journ. Sci., 71 (6) : 363-370.
- NEWCOMBE, C. L., 1929. A new blue crayfish. — Science, New York, 70 : 217.
- , 1929a. The crayfishes of West Virginia. — Ohio Journ. Sci., 29 (6) : 267-288, figs. 1, 2.
- ORTMANN, A. E., 1906. The crawfishes of the state of Pennsylvania. — Mem. Carnegie Mus., 2 (10) : 343-533, pls. A, B, 39-43.
- PENN, G. H., 1951. A color anomaly of the Louisiana Red Crawfish, *Procambarus clarkii* (Girard). — Proc. Louisiana Acad. Sci., 14 : 66, 67.

- POUCHET, G., 1873. Recherches anatomiques sur la coloration bleue des Crustacés. — Journ. Anat. Physiol., 9 : 290-307, pl. 9.
- SMILEY, J. W. & W. W. MILLER, 1971. The occurrence of blue specimens of the crayfish *Procambarus acutus acutus* (Girard) (Decapoda Astacidae). — Crustaceana, 20 : 221.
- T[OWNSEND], C. H., 1917. A blue lobster. — Bull. New York zool. Soc., 20 : 1547.
- TROIS, E., 1910. Sopra alcuni casi di colorazione anormale osservata sopra Crostacei Adriatici. — Atti R. Ist. Veneto Sci. Lett. Arti, 69 (2) (= (8) 12) : 1327, 1328.



*Pisidia longicornis* (L.), abnormaal blauw gekleurd mannetje uit de zuidelijke Noordzee, 54°N 1°01'E. Levend gefotografeerd. Foto N.I.O.Z., Texel.