

VOORLOPIG RAPPORT OVER DE CHROMOSOMEN VAN VIER NEDERLANDSE SUCCINEIDEN
(Gastropoda, Pulmonata) (With English summary.)

Als bijdrage tot de kennis over de phyletische verhoudingen tussen de vrij eenvoudige leden van de groep van barnsteenslakken (Succineidae) werd de cytologie van vier Nederlandse vertegenwoordigers bestudeerd. In dit voorlopig rapport leggen wij enkele gegevens vast over de aantallen chromosomen van deze slakken. Een gedetailleerde beschrijving van de waarnemingen en beschouwingen over de gevonden cytogenetische kenmerken in verband met de taxonomie en aftemmingsgeschiedenis binnen deze groep zal elders worden gepubliceerd.

Behalve van drie Japanse soorten uit de Succinea groep zijn slechts de chromosoomgetallen bekend van de Noord-Amerikaanse Succinea ovalis Say (Hickman, 1931) en van de Europese Succinea putris (Linnaeus) (Perrot, 1937). De Japanse soorten Succinea hirasei Pilsbry, S. kwansae Okazaki en S. horticola Reinhardt werden bestudeerd door Inaba (1945) en Koyama (1955).

Het door ons onderzochte materiaal bestaat uit:

Succinea putris (Linnaeus) uit de provincies Utrecht (Bunnik, Odijk, De Bilt, Breukelen), Zuidholland (Hazerswoude), Noordholland (Bakkum) en Overijssel (Denekamp), tezamen 28 exemplaren.

Succinea sarsi Esmark uit de provincies Drente (Ruinen), Utrecht (De Bilt, Breukelen) en Noordholland (Bakkum), tezamen 22 exemplaren.

Succinea elegans Risso uit de Provincies Drente (Ruinen) en Utrecht (Odijk), tezamen 3 exemplaren.

Succinea oblonga Draparnaud uit de Provincie Noordholland (Kastrikum) en uit België ten zuiden van De Panne, tezamen 8 exemplaren.

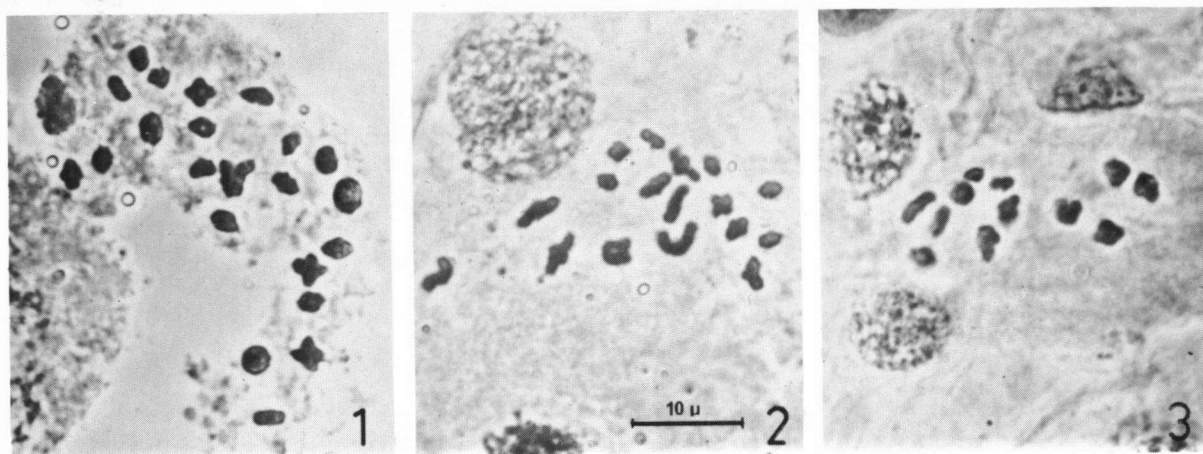
Daar de vijfde Nederlandse soort Succinea arenaria Bouchard-Chantereaux zeer zeldzaam is en wij ons geen levend materiaal konden verschaffen moest deze soort voorlopig buiten beschouwing blijven. Voor opgave van vindplaatsen waar deze soort zeer recent levend werd aangetroffen houden wij ons zeer aanbevolen en evenzeer voor toezending van levend materiaal van deze soort uit het buitenland. In België zochten wij vergeefs in het bekende gebied.

Het levende dier werd, indien dat mogelijk was uit de schelp genomen om de schelp intact te kunnen behouden. In andere gevallen werd de schelp afgepeld. De geslachtsklier werd onder water uitgeprepareerd en overgebracht in een fixeervloeistof. Voor fixeren en kleuren werd orceïne gebruikt. De preparaten werden volgens de squash methode vervaardigd. Na drie tot vijf dagen werden de preparaten met droog ijs gekoeld om het dekglasje te verwijderen. Het preparaat werd daarna door alcohol 96 % gevoerd en blijvend geconserveerd in Zeiss phase contrast insluitmiddel I 25. Foto's werden gemaakt van verse preparaten voor de alcohol-ijs behandeling, met een Zeiss photomicroscoop uitgerust met phase contrast. Negatieven werden afgedrukt zodanig dat een vergroting x 2250 werd bereikt. Van deze foto's werden de hierbij gereproduceerde figuren genomen, verkleind tot op x 1500.

De preparaten, lege schelpen en weke delen worden bewaard in onze collecties.

De chromosoomgetallen die wij vonden bij de mitose-deling van de spermatogoon cel (2n) en bij de daarop volgende reductie deling (meiose, n) van de vier door ons onderzochte soorten zijn in de navolgende tabel opgenomen met de getallen die voor andere Succineidae zijn bekend geworden.

soort	n	2n	Opmerkingen
<u>Succinea putris</u> (Linnaeus)	22	44	dit onderzoek
<u>Novisuccinea ovalis</u> (Say)	20	40	Hickman, 1931
<u>Novisuccinea horticola</u> (Reinhardt)	17	34	Inaba, 1945
<u>Oxyloma elegans</u> (Risso)	17	34	dit onderzoek
<u>Oxyloma sarsi</u> (Esmark)	17	34	dit onderzoek
<u>Oxyloma hirasei</u> (Pilsbry)	17	34	Koyama, 1955
<u>Oxyloma kwansae</u> (Okazaki)	17	34	Koyama, 1955
<u>Succinella oblonga</u> (Draparnaud)	12	24	dit onderzoek



Polar views of spermatogonial meiotic metaphase in three species of
(x 1500). 1. (L.) n=22; 2. Esm. n=17; 3. Drap. n=12

De overeenkomst van vier getallen voor de soorten uit de Oxyloma-groep is treffend, temeer daar de soorten die in andere groepen zijn geplaatst verschillende chromosoomgetallen opleverden. Alleen Succinea horticola wijkt af van n=20 voor Novisuccinea met n=17. Wanneer nog meer Oxyloma-soorten 17 chromosomen zouden blijken te bezitten en wanneer Novisuccinea-soorten steeds 20 chromosomen te zien geven zal moeten worden nagegaan of Succinea (Novisuccinea) horticola inderdaad ten rechte in dit subgenus werd geplaatst.

Een taxonomische en phyletische interpretatie op grond van cytogenetische waarnemingen zou dan ook tot interessante resultaten kunnen leiden, vooropgesteld dat voldoende levende exemplaren van alle bekende Succinea-soorten beschikbaar zouden kunnen zijn.

Literatuur:

- Franzen, D.S., 1959. Anatomy of Succinea ovalis Say. Proc. Mal. Soc. London vol. 33 p. 193-199.
- Habe, T., 1956. Anatomical Studies on the Japanese Land Snails (4) Genera of the family Succineidae. Venus vol. 19 p. 100-108.
- Hickman, C.P., 1931. The Spermiogenesis of Succinea ovalis Say, with special reference to the components of the sperm. J. Morph. Phys. vol. 51 p. 243-289. 8 platen.
- Inaba, A., 1945. Chromosome numbers in some land snails. Venus vol. 14 p. 97-102, 8 figs. In het Japans.
- Koyama, T., 1955. Studies on the Chromosome Numbers of two species of Succinea in Japan. Venus vol. 18 p. 259-265. Plaat 10.
- Perrot, M., 1937. Recherches sur les chromosomes des pulmonés stylommatophores (note préliminaire). C.R. Séances Soc. Phys. et d'hist. nat. Genève vol. 54 p. 119-121.