

2. Frankenhuyzen, A. van, 1965. Waar bleef de fruitmot in de warme zomer van 1964? Groenten en Fruit 21: 1779.
3. Maag, R., 1962. Der Apfelwickler (*Laspeyresia pomonella* L.). Pflanzenschutzberichte no 3, 4 p.
4. Russ, K., 1966. Der Einfluss der Photoperiodizität auf die Biologie des Apfelwicklers (*Carpocapsa pomonella* L.). Pflanzenschutzberichte Sonderheft: 27-92.
5. Wildbolz, Th., 1958. Ueber die Orientierung des Apfelwicklers bei der Eiablage. Mitt. der Schweiz. Ent. Gesellschaft, Band XXXI Heft 1: 25-34.
6. Windrich, W. A., 1965. Het territorium van de rups van het fruitmotje. Ent. Ber. 25: 15-16.

De geschiedenis en de verspreiding van de Wijngaardslak in de oostelijke en noordelijke provincies van Nederland

L. J. M. Butot

Rijksinstituut voor Natuurbeheer, Leersum¹⁾

Met dit artikel wordt de serie over de verspreiding van Wijngaardslakken in Nederland in dit tijdschrift (9; 10; 11; 12) afgesloten. De Zuidlimburgse gegevens zullen worden besproken in het Natuurhistorisch Maandblad.

Uit de provincie Drente zijn nooit Wijngaardslakken gemeld. Oude gegevens over het voorkomen van Wijngaardslakken in Gelderland en Overijssel ontbreken. Alleen in de jongste tijd werd het voorkomen van deze slak in de oostelijke provincies vastgesteld. Oude literatuurplaatsen leren dat de Wijngaardslak vóór 1822 misschien in de provincie Groningen heeft geleefd (31; 32). Na 1822 blijven meldingen uit en we moeten concluderen dat de oude populaties, zo er verscheidene populaties hebben bestaan, vóór de 20e eeuw reeds waren uitgestorven. In Friesland overleefde een enkele oude populatie tot op deze dag (9). Verscheidene populaties zijn uitgestorven. Bruinsma (6) laat in 1872 weten dat de Wijngaardslak in enkele boomgaarden in Friesland voorkomt, doch slechts zelden wordt gekweekt en tot

voedsel gebruikt.

Wederom worden de voorkomens van Wijngaardslakken in dit deel van Nederland besproken in alfabetische volgorde van de namen van de gemeenten waaruit gegevens bekend zijn. Wederom dank ik allen die deze gegevens hielpen bijeenbrengen, speciaal de heer J. Wartena te Beetgumermolen, die in Friesland gegevens verzamelde en controleerde en met eigenaars van terreinen en andere omwonenden sprak.

De berichten over de vindplaatsen in Friesland noodzaakten tot het geven van aanvullingen op mijn vorig artikel (9). In de literatuurlijst werden de daarin genoemde bronnen niet herhaald.

Apeldoorn (Gld.). In „Het Vrije Volk” van 16 mei 1970 wordt bericht dat de heer H. F. Nuss te Beekbergen voor commerciële doeleinden en uit liefhebberij in 1968 is begonnen met de kweek van Wijngaardslakken (8; 19; 26). De heer Nuss is de vertegenwoordiger in Nederland van de Federatieve Werkgemeenschap voor Pelsdieren- en Wijngaardslakkenteelt in Europa „Fedeuro” welke Federatie zich sinds 1953 een volledige do-

¹⁾ R.I.N.-bericht nr. 59.

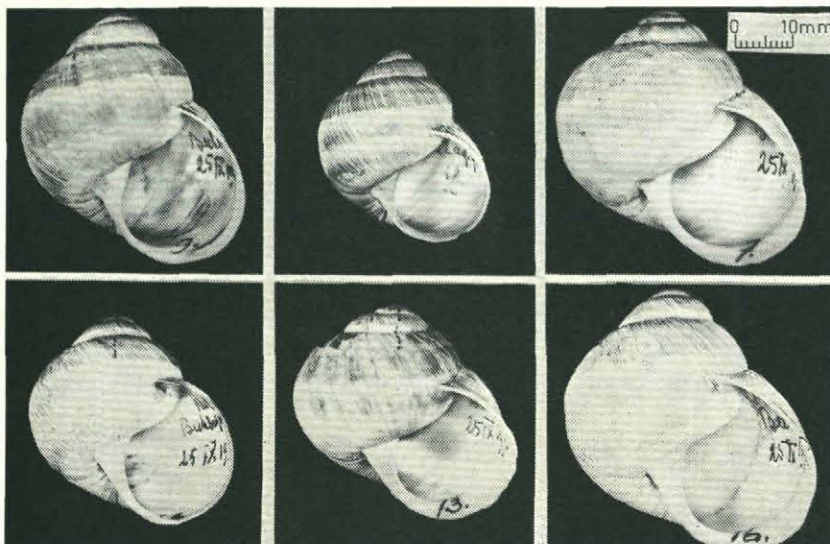


Fig. 1. *Wijngaardslak* (*Helix pomatia* L.). *Extremen* uit de experimentele kwekerij van de heer Nuss te Beekbergen (gem. Apeldoorn); H. F. Nuss leg. 25 sept. 1970. Coll. R.I.N. Foto D. Smit.

mesticatie van de Wijngaardslak ten doel stelt. Hij begon in 1967 met het uitzetten van 1000 fokdieren in een afgeschut gedeelte van zijn tuin. Zijn eerste oogst zou in 1970 de fokdieren moeten leveren die zouden worden ondergebracht bij aspirant-kwekers te Axel, elders te Beekbergen, Eethen (Nb.), Klarenbeek, Overberg en Rhenen. Het experiment in de moederkwekerij te Beekbergen werd gestart met dieren afkomstig van Hausen I. K. Kreis Hechingen D.B.R. en vinden nog voortgang. De aspirant-kwekers werden voor het grootste deel bevoorrad met materiaal dat uit Ulm D.B.R. werd geïmporteerd daar de productie van de moederkwekerij beneden de verwachting bleef.

De experimentele kwekerij te Klarenbeek betrok de eerste duizend stuks uit het Zwarte Woud, Zuid-Duitsland, in 1970. Hiervan haalden 25% de winter 1970/'71, terwijl slechts een fractie daarvan uit de winterslaap ontwaakte.

In 1971 werden opnieuw 1000 dieren uitgezet, waarvan er slechts 50% de winter 1971/'72 haalden. Daarvan kwamen enkele tientallen in de lente van 1972 weer te voorschijn. Van de 500 dieren die in 1972 wer-

den ingezet, kwamen er 100 tot de winterslaap. De pogingen worden voortgezet (Kratzer 1973 in litt.).

Arnhem (Gld.). „Een mijner leerlingen bracht mij een aan de Rijnkant (onderlangs) gevonden Wijngaardslak” zo bericht Oudemans in 1908 (27). Weber citeert dit bericht in 1919 (33). Van Benthem Jutting (2) meldde dat Oudemans in 1906 levende dieren gevonden had. Oudemans meende dat zijn dieren tijdens de grote slagregens in de maanden april en mei in de streek der Duitse wijnbergen in de Rijn gespoeld werden en levend in Arnhem aankwamen. De naam van de gemeente Arnhem wordt na 1933 niet meer in de literatuur genoemd als vindplaats van Wijngaardslakken. Er heeft zich ter plaatse geen populatie gevestigd.

Baarderadeel (Fr.). Omstreeks 1920 werden in het achterste, door water omgeven gedeelte van de pastorietuin te Jorwerd, Wijngaardslakken uit Limburg losgelaten, die zich daar 6 jaar later nog goed gehandhaafd hadden (Hille Ris Lambers 1970 in litt.). Na ampel onderzoek en navraag kon de pre-

dikant van de Nederlands Hervormde Gemeente, de heer A. W. Vlieger, in 1970 geen resten meer vinden of nadere gegevens achterhalen. De sloten rond de tuin zijn gedeeltelijk gedempt.

Baflo (Gr.). Op 24 maart 1970 werden 80 Wijngaardslakken verzameld te Misburg bij Hannover. Dr. G. J. Boekschoten zette de dieren 28 maart 1970 uit in zijn tuin te Rasquert. In 1972 werden slechts enkele individuen gezien. De indruk bestaat dat de soort zich niet blijvend heeft gevestigd (Boekschoten 1973 in litt.).

Borne (Ov.). In oktober 1972 zette de heer J. A. Delsman 2 volwassen dieren en 30 jongen uit nabij een kleigat in Borne. De uitgezette jonge dieren zijn afstammelingen van in 1971 uit Zweden geïmporteerde ouderdieren en werden in Delsman's tuin te Delden geboren. Op 31 mei 1973 konden in de dichte brandnetelvegetatie geen dieren worden teruggevonden.

Buren (Gld.). In de collectie Schepman, nu bewaard in het Zoölogisch Museum te Am-

sterdam, liggen 7 huizen van Wijngaardslakken door Van der Willigen te Buren verzameld zonder datumvermelding. Van der Willigen maakte zijn vondst uit Buren in 1917 bekend (34) en zegt 6 jonge en 8 volwassen dieren te hebben verzameld. Dr. J. H. Slothouwer verzamelde 10 april 1918 een levend dier op een berkestam te Buren. Dit exemplaar bevindt zich nu ook in het Museum te Amsterdam.

Op grond van deze gegevens vermeldden Van Benthem Jutting in 1927 (1), 1933 (2), 1947 (3), Dorsman en De Wilde in 1929 (14) en Weber in 1919 (33) Buren als vindplaats. Geen der opgaven specificceert de vindplaats, alleen Weber zegt „Buitenplaatsen bij . . . Buren”. Op 11 april 1954 verzamelde G. A. Brouwer 7 lege schelpen, die zich nu in het Rijksmuseum van Natuurlijke Historie te Leiden bevinden, met als enige plaatsaanduiding „Buren”. Het voorkomen te Buren kon worden gelokaliseerd op 26 juni 1969 in het zuidelijke deel van het stadsbos, op en rond de begraafplaats en de Joodse begraafplaats. Er werden toen 3 levende dieren waargenomen en 5 lege schelpen verzameld (13).

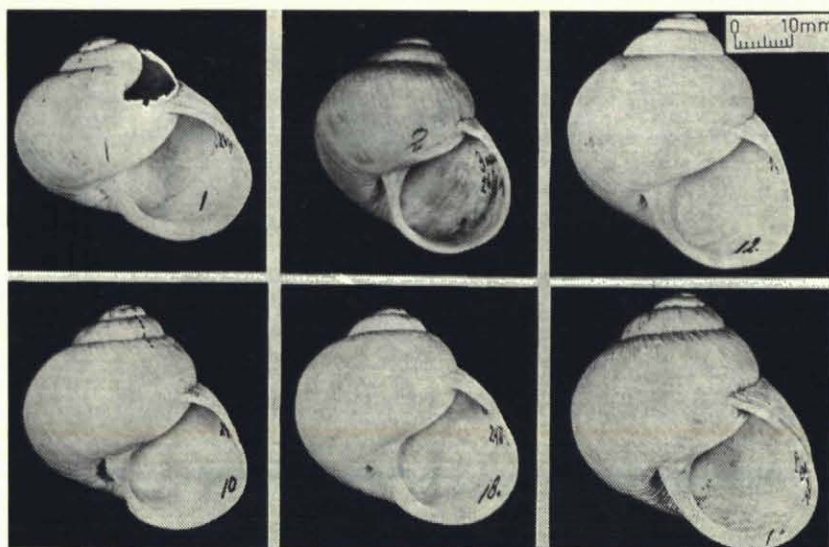


Fig. 2. *Wijngaardslak (Helix pomatia L.)*. *Extremen uit de populatie Buren, 26 juni 1969 en 24 april 1970 (leg. L. Butot)*. Foto Ir. J. Wind.

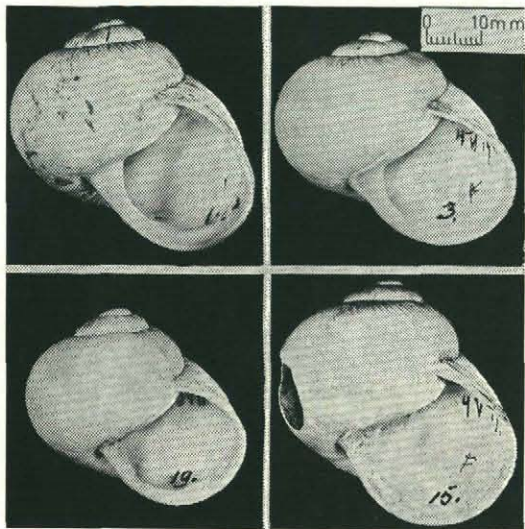


Fig. 3. *Wijngaardslak* (*Helix pomatia* L.). Extremen uit de populatie van de Slangen-burg te Doetinchem, 4 mei en 13 juli 1970 (leg. W. Anema en L. Butot). Foto Ir. J. Wind.

Drs. M. T. Jansen trof 13 april 1970 lege schelpen aan op de begraafplaats (Jansen 1970 in litt.).

Op 24 april 1970 werden 18 levende dieren in het noordelijke deel van het bos gevonden, waarvan er nog 6 jong waren. Er werden 14 volgroeide en 4 huizen van jonge dieren leeg verzameld (7).

Intussen had op 5 mei 1965 Dr. Van der Drift 15 *Wijngaardslakken* uit Buren overgebracht naar zijn tuin in Oosterbeek.

De populatie van Buren is klein maar floreert. Zij heeft te lijden van kinderen die de dieren als speelgoed gebruiken en meenemen.

Delden en Ambt Delden (Ov.). De heer J. A. Delsman zette eind augustus 1970 60 jonge dieren van de Hengelose populatie Deldenersstraat uit in een smalle strook eikenbos met ondergroei van brandnetels en andere kruiden, dichtbij het sportveld en de camping van Delden. In 1972 werden daar

geen dieren meer gezien en ook op 31 mei 1973 konden op deze plaats geen dieren worden teruggevonden.

Vanuit dezelfde Hengelose populatie werden 22 jonge dieren op 12 september 1970 uitgezet in een bosje tussen Delden en Deldenerbroek (Ambt Delden). In 1972 konden de dieren al niet meer worden teruggevonden. De uitzetplaats werd bedreigd door wegenbouw. Op 31 mei 1973 was nog slechts een fractie van het bosje overgebleven. De *Wijngaardslakken* waren niet meer aanwezig. In de zomer van 1970 bracht de heer Delsman 22 slakken uit Zuid-Limburg over naar zijn tuin in Delden binnen een afgeschutte oppervlakte van 60 m². Deze kolonie telde in oktober-november 1973 ongeveer 1500 dieren. In de zomer van 1973 werden slechts zeer weinig jonge dieren geboren.

In de zomer van 1974 werden 20 slakken uit Mariefred bij Stockholm naar de tuin in Delden overgebracht op een oppervlakte van 1 m². In 1972 hadden deze Zweedse dieren 670 nakomelingen. De volwassen dieren werden in september 1972 uitgezet in een bos tussen Delden en Borne onder Ambt Delden, waar ze op 31 mei 1973 werden teruggevonden op de uitzetplaats tussen en op stenen met oud cement. Jonge dieren werden in 1971 uitgezet nabij een kleigat te Borne, op een afgedekte en begroeide vuilnisbelt onder Hengelo in de bossen dichtbij de jachthaven, benevens in een verlaten boomgaard onder Hengelo. Op deze plaatsen konden geen dieren worden teruggevonden op 31 mei 1973.

Delfzijl (Gr.). Uit een tuin te Delfzijl werd op 14 oktober 1972 een *Wijngaardslak* verzameld die nu berust in de collectie Schuitema. Waarschijnlijk werd dit dier door een vakantieganger uit het buitenland meegenomen die het in die tuin de vrijheid gaf. Wel heeft er vroeger in deze omgeving „een borgje” gestaan (Schuitema 1972 in litt.).

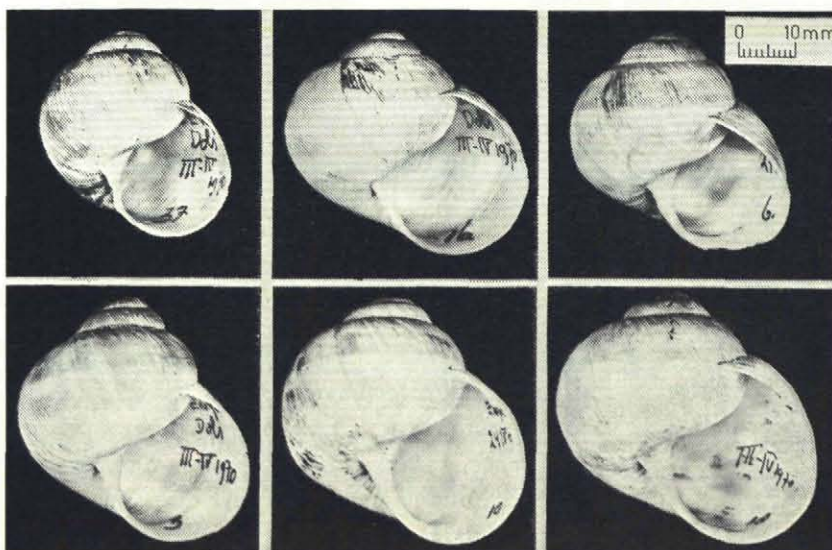


Fig. 4. *Wijngaardslak* (*Helix pomatia* L.). *Extremen* uit de populatie *Bandijk te Ewijk*, maart-april 1970 (leg. J. G. Dols) en 24 april 1970 (leg. L. Butot). Foto Ir. J. Wind.

Doetinchem (Gld.). In het begin van de zestiger jaren stelde de heer Anema de aanwezigheid van Wijngaardslakken vast in het park van het Kasteel De Slangenburg. Op 28 april 1970 verzamelde de heer Anema 13 lege huizen, en op 4 mei 1970 nog eens 6 stuks. Een van deze huizen bevindt zich in de collectie Frentrop en 18 huizen werden afgestaan aan het R.I.N. Bij mijn bezoek aan het park in juli 1970 trof ik een tiental levende dieren aan. Er werden 5 lege huizen verzameld, waarvan er 2 vleesresten bevatten. De populatie lijkt niet erg levenskrachtig. De heer W. J. Bösch (Westendorp) kon in 1973 geen dieren meer vinden.

Echteld (Gld.). Binnen de gracht aan de zuidzijde van het Kasteel Wijenberg werden in 1966 door Drs. M. T. Jansen circa 50 Wijngaardslakken uitgezet, afkomstig uit de Vogezen en Kannestol. Tijdens mijn bezoek op 24 april 1970 kon geen spoor van de dieren worden teruggevonden. De vestiging van een populatie is niet gelukt.

Elten (Duitsland-grensgebied). Sprekende over de Bijlandse Dijk en monsters van aan-

spoelsel van de Rijn, vermeldde Frentrop (17) dat hij eenmaal een winterdeksel, vermoedelijk van de Wijngaardslak, vond. De vindplaats werd niet verder aangeduid. Frentrop sluit een mogelijk verband met de wijngaardslakkenpopulatie van de Hauberg, waar indertijd de tuinen van het klooster Hoch Elten lagen, uit. In de zomer van 1958 vond Anema Jr. een Wijngaardslak op de muur van een duiker in de spoorlijn Babberich-Laaq Elten. Bij nader onderzoek troffen de beide Anema's ruim 10 levende dieren aan. Een van de huizen wordt bewaard in het Rijksmuseum van Natuurlijke Historie te Leiden met november 1958 als vinddatum. Anema meldt (1970 in litt.) dat er na 1958 steeds minder exemplaren gezien werden. Toch vindt hij op 3 mei 1970 nog een halfwas dier, en nog eens twee parende exemplaren plus 2 lege huizen die in de collectie van het R.I.N. te Leersum bewaard worden. De vindplaats in dit kort na de tweede wereldoorlog geannexeerde gebied keerde in 1963 terug onder Duits bestuur.

Enschede (Ov.). De hovenier-opzichter G. J. Kuiperij van de Technische Hogeschool

Twente importeerde Wijngaardslakken uit België (La Gileppe, bij de Stuwdam) in de oecologische tuin van de hogeschool medio juli 1972 (4; 5). Op 7 maart 1973 verzamelde Ir. Steins 13 Wijngaardslakken tussen Wijlre en Gulpen langs de wegberm die was afgebrand. Zij werden in een bak gehouden en gevoerd met koolblad vóór zij medio april 1973 in de tuin van de hogeschool werden uitgezet.

Ewijk (Gld.). Sprenger en Beyk (30) maken in 1964 melding van het voorkomen van Wijngaardslakken in de bossen van de Oude Weyer. De vindplaats was een opgaand populierenbos met een plaatselijk dichte struiklaag en een rijke kruidlaag. Zij vonden in augustus 1964 drie levende dieren. Het gebied werd in 1969 nog tweemaal bezocht zonder dat de dieren konden worden teruggevonden. Ook Beyk en Butot konden op 24 april 1970 geen spoor van de dieren terugvinden.

In het C.R.M.-object „Loofhoutbossen onder Doddendaal” vond Beyk in 1968 een levend dier. Misschien bestaat er verband tussen dit voorkomen en het nabij gelegen Kasteel Doddendaal, gebouwd in de 13e eeuw, waar tijdens de Reformatie de Paters van Megen een schuilkerk hadden. Wijngaardslakken

waren aan omwonenden niet bekend. Het buiten wordt nu bewoond door de beeldend kunstenaar Kortenskaas, wiens zoon aan de heer Dols wist te vertellen dat de slakken rond het huis voorkwamen. Lege huizen noch levende dieren werden door Dols gevonden (Dols 1970 in litt.).

Een levenskrachtige populatie Wijngaardslakken werd door Dols in juli 1969 gevonden langs de zuidelijke helling van de Bandyk langs de Waal tussen Beuningen en Ewijk (hectometerpalen 87 en 88). Het volgende jaar telde Dols 200 dieren toen de populatie uit de winterslaap ontwaakte op 17 april 1970. Er werden 43 lege huizen verzameld op 31 maart en 19 april 1970. De grenzen van het voorkomen werden bepaald door de palen 87 en 91. Wegens de uit te voeren werken voor de dijkverzwaring, waardoor vernietiging van deze populatie dreigde, hebben Beyk en Butot in de eerste helft van augustus 1972 zoveel mogelijk dieren ingezameld en de laatste winding van de huizen voorzien van een zwart nummer. De nummers 1-100 werden uitgezet tussen de hm-palen 92-93 evenals de nummers 201 t/m 222. De dieren genummerd 101 t/m 200 werden uitgezet tussen de palen 97-98. Deze dijktrajecten zullen in hun oude staat blijven bestaan.

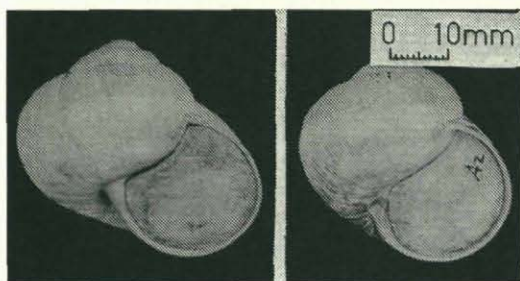


Fig. 5. *Wijngaardslak* (*Helix pomatia* L.). Het ouderpaar uit het Gerendal juni 1968 over naar Harderwijk; met winterdeksel, Harderwijk nov. 1969 (leg. G. Hanekamp). Foto D. Smit.

Ferwerderadeel (Fr.). Bij een onderzoek naar de fundamenten van het poortgebouw van Sythiema State te Hallum van 29 september tot 7 oktober 1971 werd in de grachtvulling een huis van de „eetbare Wijngaardslak” gevonden (15; 18). De schelp wordt bewaard in het Fries Museum te Leeuwarden onder nr. F.M.-1971 X 16. Ze is bijzonder goed geconserveerd, lichtbruin van kleur met glanzend oppervlak, licht gestreept in twee richtingen, waardoor een fijn blokjespatroon ontstond. Het periostracum is bij de sutuur nog gedeeltelijk aanwezig, drie donkere ban-

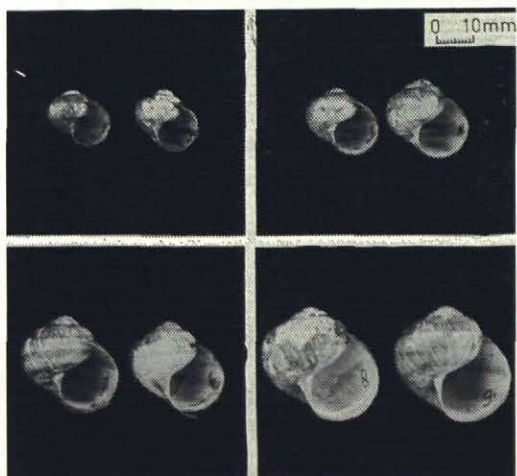


Fig. 6. *Wijngaardslak* (*Helix pomatia* L.). *Jongen van het legsel 1968, Harderwijk nov. 1969 (leg. G. Hanekamp). Aanzienlijke verschillen in grootte. Foto D. Smit.*

den zijn nog juist zichtbaar. Bij de mondopening zijn grovere richels te zien, evenwijdig aan de mondrand (Land 1973 in litt.). Dit laatste duidt op een volwassen oud dier. Het huisje werd gevonden in de diepere lagen van de grachtvulling bij de poortfunderingen tussen de 16e-eeuwse scherven. Door de mechanische verwijdering van de grachtvulling is de stratigrafie niet meer precies aan te geven. Het is echter zeker dat het huisje tussen 1600 en 1800 in de grachtvulling is geraakt, misschien eerder, maar beslist niet tijdens de laatste 50 jaar (Elzinga mond. med. aan Land). Er werd slechts weinig grond verzet, daar het onderzoek zich alleen richtte op de poortfundamenten. Dit zou de oorzaak zijn dat er slechts één exemplaar aan het daglicht kwam. De vondst bewijst niet dat er op Sythiema State een populatie heeft geleefd, doch laat de voorzichtige conclusie toe dat in vroeger tijden Wijngaardslakken ook in Friesland op tafel een rol speelden en mogelijk ter plaatse werden gehouden of werden aangevoerd.

Groningen (Gr.). Groningen wordt als vindplaats van Wijngaardslakken in 1933 door Van Benthem Jutting gemeld op grond van een opgave in Van Swinderen in het begin van de 19e eeuw (2). Helaas geeft Van Swinderen alleen een „Proeve eener Naamlijst der dieren in de Provincie Groningen thuis behorende” en vermeldt geen vindplaatsen (33). Van elk genoemd dier was tenminste een exemplaar voorhanden „in het Museum van Natuurlijke Historie onzer Hoogeschool” en, zo lezen wij: „binnen de tijd van een jaar kunnen wij alles wat op deze fauna gedrukt is, leveren . . . (kosten der weekdieren f 0,25 per stuk)”.

H. pomatia, onze Wijngaardslak, wordt genoemd in het Tweede Vervolg van de Naamlijst onder no. 53 en werd bij het Natuurhistorisch Genootschap, de uitgever van de Naamlijst, aangebracht door A. Wychers. Uit deze literatuurplaats zou kunnen blijken dat de Wijngaardslak in de provincie Groningen in die tijd werd gevonden. Van Swinderen publiceerde in 1822 reeds een „Naamlijst der Voorwerpen van Natuurlijke Historie, welke bewaard worden in het Akademisch Museum te Groningen” en daar (32) vermeldt hij onder het genus *Helix*: „*Pomatia* Wijngaardslak”. In een exemplaar van

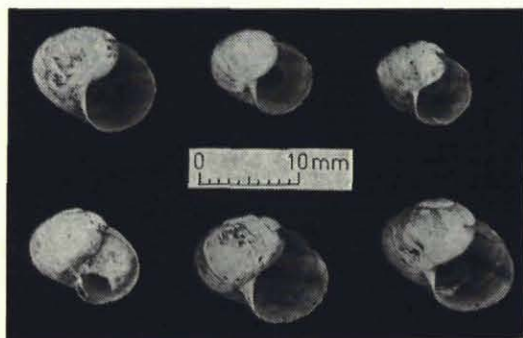


Fig. 7. *Wijngaardslak* (*Helix pomatia* L.). *Jongen van het legsel 1969; 1 jong met winterdeksel, Harderwijk nov. 1969 (leg. G. Hanekamp). Foto D. Smit.*

deze lijst van het Zoölogisch Laboratorium der R.U. Groningen vond ik daarbij op p. 39 de in inkt gestelde aantekening „Een geschenk van A. Numan”. De heer Numan woonde blijkens een aantekening op p. 87 „te Peize” en diens naam staat op p. 119 gedrukt onder de „Nomina donantium”. In de voorrede lezen wij op p. XII „... terwijl ieder dier dat in deze Provincie Groningen te huis behoort een G. achter zijn naam heeft”. Deze G. ontbreekt bij de vermelding „Wijngaardslak”.

Het documentatie-materiaal van Numan en van Wychers en de daarbij behorende vindplaatsetiketten zijn niet meer te achterhalen. Omstreeks 1900 is het gebouw der Universiteit geheel afgebrand, waarbij vrijwel de gehele verzameling verloren is gegaan.

Er zijn in de literatuur verder geen aanwijzingen te vinden dat er in Groningen, stad of provincie, Wijngaardslakken voorkwamen. Na 1933 verdwijnt de naam Groningen als vindplaats uit de literatuur.

Hardenberg (Ov.). Tijdens een hearing over „De ruilverkaveling en de gevolgen daarvan” te Holwerd in „De Schakel” op vrijdag 10 maart 1972 bleek dat „ook in Holwerd Wijngaardslakken voorkomen, terwijl in het verleden met succes deze slakken zijn overgebracht naar Hardenberg”. Het is ons niet gelukt de dieren in Hardenberg op te sporen, noch gegevens te verkrijgen over de datum van de overbrenging van dieren uit Waaxens waarop in het krantebericht (23) gedoeld werd.

Harderwijk (Gld.). Begin juni 1968 bracht G. Hanekamp twee Wijngaardslakken uit het Gerendal over naar zijn tuin gelegen aan de spoorweg bij perceel Van Maerlanthof 4. In november 1969 werden wegens verhuizing tuinplanten opgerooid waarbij 25 Wijngaardslakken te voorschijn kwamen, die, bewaard

in een schuur, door vorst te gronde gingen. Deze dieren, te weten 13 jongen van 1969, 10 jongen van 1968 en 2 volwassen dieren, worden bewaard in de collectie van het R.I.N. Eind juli 1971 werden 5 Wijngaardslakken uit Radolfzell (Duitsland, Bodensee) in een tuin aan de Vondellaan uitgezet.

In 1973 werden na de winterslaap de eerste jongen waargenomen op 7 april. De volwassen dieren werden 15 april gevonden bij het afgestoten winterdekseel. Er bevonden zich toen circa 25 jonge dieren op thijm. De composit *Rudbeckia* was de voornaamste voedselplant. In 1974 ontwaakten de dieren op 21 april uit hun winterslaap. Wederom wegens verhuizing zal deze kolonie naar de gemeente Lienden worden overgebracht.

Haren (Gr.). In de Hortus „de Wolf” leeft sinds 1954 een populatie Wijngaardslakken, ontstaan uit enige dieren die van het zoölogisch practicum waren overgebleven en door een practicum-assistent waren losgelaten. Van 1964-1967 werden de dieren geregeld gezien en in 1970 was de populatie nog florerend (Wolda en Nienhuis 1970 in litt.). Ook buiten de hortus zijn dieren waargenomen (Van Borssum Waalkes 1972 in litt.).

Haskerland (Fr.). G. Mast berichtte dat in de herfst van 1971 nog 3 Wijngaardslakken op Herema State te Joure (9; 22) werden gezien.

Hengelo (Ov.). In 1954 zette D. M. Semler 2 Limburgse Wijngaardslakken uit in zijn tuin aan de Berendinastraat (20; 25; 28; 29). Er ontstond een populatie, waaruit elk jaar slakken moesten worden vernietigd omdat de dieren te talrijk werden. In de tuin, waarin geregeld een weinig mergel werd gebracht, hebben de dieren zich tot 1972 gehandhaafd. In de zomer van 1972 kon de heer Semler nog een „aartsvader” waarnemen, die in

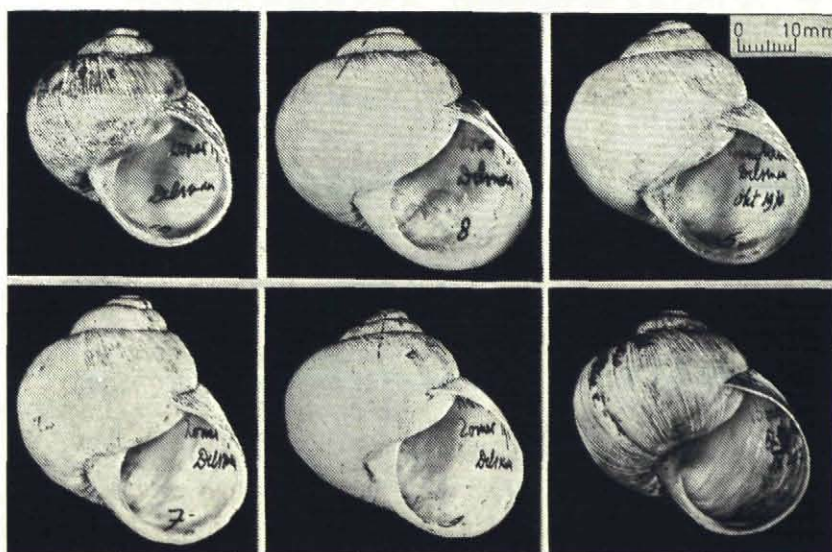


Fig. 8. Wijngaardslak (*Helix pomatia* L.). Extremen uit de uitgestorven populatie Hengelo, Deldenerstraat (leg. J. A. Delsman, 1970). Foto Ir. J. Wind.

1973 niet meer gezien werd. Naar de heer Semler mededeelde, werd de populatie in 1972 door een of meer vogels gedecimeerd. Hij noemde Merels als de boosdoeners. Twee volwassen lege huizen, die erg verweerd zijn, werden als laatste rest van deze populatie aan het R.I.N. geschonken op 2 januari 1974.

Het is moeilijk aan te nemen dat Merels en Zanglijsters volwassen wijngaardslakkehuizen kapot kunnen slaan. Dat de jonge dieren aan deze vogels ten offer vallen is wel zeker. Daarenboven nam Jhr. Meijer waar dat Eksters met volwassen Wijngaardslakken wegvliegen (12). Daardoor is het mogelijk dat in de naaste omgeving een tweede populatie ontstond uit door Eksters verstopte, of wel verloren dieren. J. A. Delsman ontdekte in het voorjaar van 1964 Wijngaardslakken op een terrein achter de huizen van de Deldenerstraat. Hij telde toen 60 dieren. Deze vindplaats ligt 1500 m van de Berendinastraat en is daarvan gescheiden door een spoorbaan. In 1970 werd de gehele populatie door Delsman weggevangen wegens het bouwrijp maken van het terrein en het vorderen van de in 1968 begonnen bebouwing.

De dieren werden uitgezet te Delden en Ambt Delden.

Op een afgedekte en begroeide vuilnisbelt onder Hengelo in de bossen dichtbij de jachthaven in een verlaten boomgaard werden door Delsman nakomelingen van Zweedse Wijngaardslakken uitgezet in 1972. Het laat zich aanzien dat deze vestigingen niet zijn aangeslagen.

Herwen en Aerdt (Gld.). Frentrop meldde in 1959 de vondst van een winterdeksel van de Wijngaardslak langs de Bijlandse Dijk (16) en herhaalde zijn melding in 1964 (17). In de onmiddellijke omgeving van deze vindplaats werden nooit Wijngaardslakken aangetroffen.

Leens (Gr.). In 1972 ontving mevrouw T. F. Clevering-Meyer te Eenrum Wijngaardslakken uit Frankrijk, die zij uitzette op het terrein van de borg Verhildersum. Het is niet bekend of deze overplanting gelukte (med. J. Wartena, R.I.N.).

Leeuwarderadeel (Fr.). De heer Span te Cornjum berichtte (in litt.) dat Martena State

tot omstreeks 1920 een populatie Wijngaardslakken rijk is geweest. Kort na de eerste wereldoorlog werden nog Wijngaardslakken gezien door Master Feitsma, hoofd der school te Cornjum, die met de oom van de heer Span de State op Wijngaardslakken had afgezocht. Bij een latere inspectie konden zij niet worden teruggevonden. Burgemeester De Boer en de heer Span hebben in de jaren vijftig ongeveer 15 Limburgse Wijngaardslakken op Martena State uitgezet. Deze dieren konden zich daar 4 jaar handhaven. Daarna werden zij niet meer gezien (Span 1973 in litt.).

De opgave „Leeuwarden” van Van der Wiligen (34) kan berusten op het voorkomen te Cornjum.

In het tuintje van de heer B. Land te Britsum werden omstreeks de Pinksterdagen van 1971 16 volwassen Wijngaardslakken uitgezet, afkomstig van Gerolstein in de Eifel. In augustus 1972 werden nog maar 5 van de ouderdieren waargenomen en tenminste 30 jonge slakjes. In december 1972 kropen alle dieren nog rond; korte tijd later groeven zij zich zeer oppervlakkig in, niet dieper dan hun schelphoogte. Ze bleven zichtbaar, het epifragma (winterdeksel) naar boven gekeerd.

Na het wintertje in februari 1973 was er al vlug weer een dier aan het kruipen. Vóór of op 3 maart waren er blijkbaar verscheidene dieren wakker, daar Land 3 afgeworpen winterdeksels vond. Tot 25 maart werden 11 deksels gevonden, 10 dieren levend waargenomen en 9 nog in winterslaap aangetroffen. Een telling op 26 maart leverde 23 jonge dieren op met een gemiddelde schelphoogte van 22,4 mm. De ouderdieren werden niet meer gezien. Daarna werden tot 2 april nog 2 nieuwe afgeworpen deksels gevonden. Op 5 april ontwaakten nogmaals 3 dieren terwijl er nog 2 slapende bleven (med. B. Land).

Nijmegen (Gld.). In het Rijksmuseum van

Natuurlijke Historie te Leiden wordt een gebandeerd huis van een Wijngaardslak bewaard uit een set van 4 stuks, door H. Odé in augustus 1927 te Nijmegen verzameld. De vondst werd vergeten en Nijmegen bleef als vindplaats onbekend.

De heer A. W. Arends verzamelde in 1961 een zeer groot aantal Wijngaardslakken op de Joodse begraafplaats aan het Mariënborg. Een 40-tal dieren werd uitgezet in zijn tuin aan de Javastraat. Copula's, eieren en jonge dieren werden tot 1963 waargenomen. Daarna stierf de populatie uit. In de collectie Arends bevonden zich nog 209 in spiritus geconserveerde Wijngaardslakken van dezelfde vindplaats. Zij werden aan het R.I.N. overgedragen. Het waren 155 volwassen en 54 jonge dieren, het merendeel hoger dan breed. Deze Joodse begraafplaats was in gebruik geweest sinds 1683 en werd in de loop van het jaar 1886 gesloten. In het kader van de plannen tot stadsontwikkeling werd in 1961 de begraafplaats ontruimd. De stoffelijke resten en bij de graven behorende monumenten en stenen werden bijgezet in een massagraf op de Joodse begraafplaats aan de Kwakkenbergweg (gemeente Nijmegen 1970 in litt.). Het is mogelijk dat jonge Wijngaardslakken of eieren mede overgebracht werden.

Oosterbeek (Gld.). Uit de populatie Buren werden op 5 mei 1965 door Dr. Van der Drift 15 Wijngaardslakken uitgezet in zijn tuin te Oosterbeek. Herhaalde importen van een enkel dier uit Limburg, de Ardennen en Wesel (Duitsland) hielden de kleine kolonie op circa 10 dieren. Jonge exemplaren in het voor de Wijngaardslakken bestemde gedeelte van de tuin worden geregeld gezien, maar hun aantallen staan in geen verhouding tot het aantal gelegde eieren. De sterfte van eieren en jonge dieren is bijzonder groot (mond. med. Van der Drift).

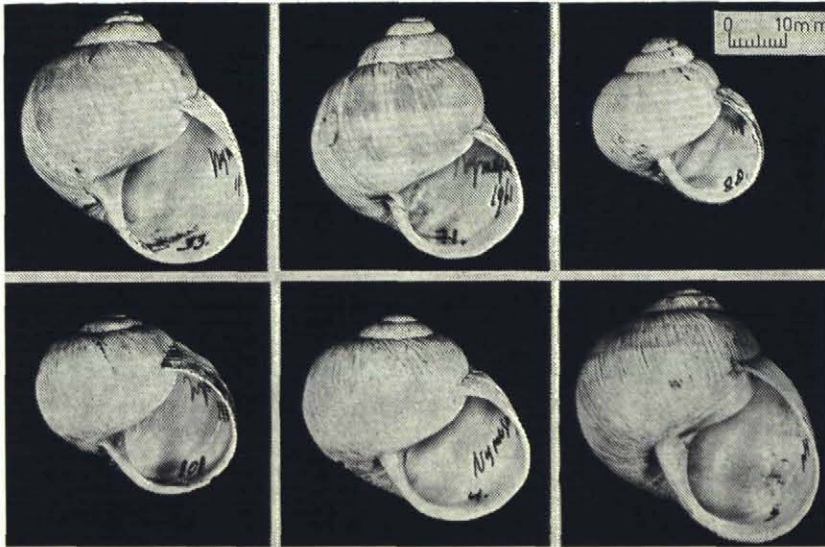


Fig. 9. *Wijngaardslak* (*Helix pomatia* L.). Extremen uit de uitgestorven populatie Nijmegen, Mariënborg (leg. A. W. Arends 1961). Foto Ir. J. Wind.

Rauwerderhem (Fr.). Metzger (mond. med.) deelde op 5 november 1970 mee dat volgens Kingma te Rauwerd op Jongema State Wijngaardslakken voorkwamen. Kingma is omstreeks 1950 overleden en de mededeling kon nergens bevestigd worden. Op de State, die door J. Wartena werd bezocht in 1973, kon geen spoor van de dieren worden gevonden. Ook de overlevering zwijgt over dit vermeende voorkomen.

Rhenen (Utr.). In de gemeente Rhenen werd door Van de Wetering in 1970 een experimentele kwekerij gestart met dieren, geleverd via de kwekerij in Beekbergen. Wegens het uitblijven van succes werd het experiment gestaakt.

Ten Boer (Gr.). De heren Boekschoten en Nienhuis bezochten 23 september 1969 een krijtgroeve bij Misburg (Hannover) en verzamelden daar 40 Wijngaardslakken. De dieren werden enkele dagen later uitgezet in de tuin van Nienhuis te Woltersum. In de daarop volgende jaren liep het aantal waargenomen dieren sterk terug. Men heeft de indruk dat de Wijngaardslakken zich daar niet

kunnen handhaven.

Wageningen (Gld.). Nadat circa 1950 Dr. Van Wijngaarden 5 - 10 Wijngaardslakken in zijn tuin aan de Kamperfoelieweg uitzette, werden tot 1960 elk jaar levende dieren waargenomen. In de tuin waren mergelblokken geplaatst waarop steeds enkele dieren te vinden waren. Een opvolgende bewoner heeft tussen 1964-1970 geen Wijngaardslakken in deze tuin aangetroffen.

Van een vakantie uit Zuid-Limburg werden door de jongste dochter Loosjes 3 Wijngaardslakken uit Epen in 1960 meegenomen en uitgezet in haar tuin aan de Vossenlaan. In 1969 werd althans één dier teruggevonden op dezelfde plaats waar jaren terug deze soort was uitgezet. Ook jonge dieren werden in de loop der jaren gezien. In juli 1972 werd een levend dier aangetroffen tegen de muur van het huis.

Westdongeradeel (Fr.). Het documentatiemateriaal in de Nederlandse Natuurhistorische Musea is blijkens de etiketten afkomstig van Holwerd. De literatuurmeldingen „Waaxens” (9) zijn van Holwerd onderschei-

den. De vindplaats werd in 1897 door Alberda bekend gemaakt (9) en door de vondst van A. J. Jansen in 1930 bevestigd en gedocumenteerd. De vindplaats wordt door Wartena (in litt. 1973) nader aangegeven als „rond de Oude Kerk in Holwerd”.

De vindplaats Waaxens wordt door Van der Ploeg in 1956 omschreven als „terp en bos op de klei bij Waaxens” (9). Het materiaal, door Tins in 1969 verzameld en door mij beschreven (9), komt van deze vindplaats, die in verband werd gebracht met de oude Stins Tjessens, waarvan niets meer over is dan een kleine verhoging in het terrein. Vlasma vertelde hierover aan Tins in 1969 dat de populatie daar reeds meer dan 100 jaar aanwezig is, dat is 40 jaar ouder dan de bejaarde Toonstra (9) meedeelde. Mast (1971 in litt.) beschrijft de vindplaats als het voorterrein van de voormalige Stins Tjessens, doorsneden door de nieuwe weg Holwerd-Dokkum; Wartena spreekt van de populatie van Siegerda State, waar hij op 26 maart 1973 nog 6 huizen van Wijngaardslakken vond onder dakpannen.

Dicht bijeen liggende vindplaatsen binnen de plaats Waaxens worden geacht één populatie te vormen.

In mei 1970 verzamelde G. Elzinga 3 Wijngaardslakken in Sleeswijk-Holstein uit de omgeving van Timmdorf bij Malente. Ze werden gevoerd met sla en loof van paardebloemen. In het najaar werden de dieren losgelaten in de populatie Waaxens. Wegens dreigende vernietiging van de kolonie door ruilverkaveling werden 21 slakken uit de populatie Waaxens op 30 april 1971 verzameld en door G. Mast uitgezet in het kooibos van de eendenkooi Ternaard.

De in het ruilverkavelingsplan opgenomen nieuwe weg naar Waaxens zou de Wijngaardslakken ernstig bedreigen (21; 23) en bovendien de terp aantasten. De Stichting „Terp en Stee” kon de ruilverkavelingscommissie

bewegen de kolonie Wijngaardslakken te sparen door van het geplande wegtracé af te wijken (24). Daarmee werd tevens het archeologische belang van de terp veilig gesteld.

Een populatie te Brantgum werd 18 juni '68 door J. Vlug gemeld (in litt.) op gezag van twee studenten in de biologie. In een vluchtige telling werden 15 dieren gezien in de zomer van 1971 aan de voet van de terp langs de oude rondweg.

We zagen dat een import omstreeks 1954 in een tuin te Ternaard mislukte (9). Mast stichtte in april 1971 een nieuwe populatie in het kooibos van de eendenkooi.

Mogelijk stammen alle populaties van Westdongeradeel uit de dieren van de voormalige Stins Tjessens. De literatuurmeldingen „Waaxens” hebben waarschijnlijk steeds betrekking op het terrein van deze Stins.

Winsum (Gr.). Ongeveer 35 jaar geleden werd op de boerderij Tyum zand aangebracht uit Limburg. Daarbij zijn Wijngaardslakken meegekomen die nu nog leven langs de spoorlijn, aldus de heer Reitsma van de Rijkspolitie te Winsum (Wartena mond. med. 1973).

Winterswijk (Gld.). Het Comité ter bestudering van de Nederlandse Molluskenfauna schreef een vondst van een Wijngaardslak in die G. Monnickendam te Kotten in 1939 had verzameld. Het huis wordt bewaard in het Zoölogisch Museum te Amsterdam. Op grond van dit exemplaar werd de gemeente Winterswijk in de literatuur als vindplaats genoemd (3). Er zijn geen Wijngaardslakken meer bij Kotten of elders in de gemeente na 1939 waargenomen.

Conclusie

De incidentele vondsten te Arnhem, Delfzijl, Herwen en Aerdt en Winterswijk geven geen

nadere informatie.

Van de oude populaties die vaak voorkomen in de omgeving van borgen, stinsen of buitenplaatsen zijn die van Buren, Elten, Ewijk en Westdongeradeel (Tjessens, Siegerda State) in stand gebleven. De populaties van Doetinchem (Slangenburg †1973), Leeuwarderadeel Martena State († kort na 1918), Nijmegen († 1961), Baarderadeel (Weidum) en Barradeel (Pietersbierum) zijn verloren gegaan. Het vroegere voorkomen is niet vast komen te staan voor de meldingen Ferwerderadeel (Sythiema State), Groningse borgen (Groningen), Delfzijl, Rauwerderhem (Jongema State).

In de recente tijd werd vergeefs gepoogd een kolonie te vestigen te Echteld (de Wyenberg, 1966) en Leeuwarderadeel (Martena State, 1950). In de gemeenten Haskerland (Herema State ± 1935) en Winsum (boerderij Tyum ± 1936) slaagde de import. De import op de Borg Verhildersum te Leens (1972) is te jong om daarover iets te zeggen. Het is weinig zinvol te trachten een nieuwe populatie te vestigen op buitenplaatsen en kastelen wanneer niet vast is komen staan dat daar ooit een populatie deel heeft uitgemaakt van de vroegere fauna.

Op vele plaatsen werd gepoogd een populatie te vestigen in particuliere tuinen en tuintjes voor eigen plezier, voor onderwijsdoeleinden of onderzoek ofwel eenvoudig omdat men zich van van vakantie meegebrachte dieren wilde ontdoen. Soms werd geprobeerd een met vernietiging bedreigde populatie te redden door de dieren naar minder bedreigde plaatsen over te brengen. Zo ontstonden populaties in de gemeenten Baarderadeel (Jorwerd 1920 - 1926 †), Baflo (Rasquert omstr. 1970), Oosterbeek sinds 1965, Enschede (Techn. Hogeschool sinds 1972), Hardenberg, Harderwijk sinds 1968, Haren sinds 1954, Hengelo (1954-1973), Leeuwarderadeel (Britsum sinds 1971), Nijmegen

(1961 - 1963 †), Ten Boer (Woltersum sinds 1970), Wageningen (sinds 1960), Ternaard (kooibos sinds 1971) en Ewijk (overplanting in 1972). Vaak slaagt de overplanting niet.

Overplantingen van jonge dieren zijn steeds mislukt (Borne, Delden, Hengelo), terwijl volwassen dieren zich tenminste enige tijd kunnen handhaven (Delden). We veronderstellen dat jonge dieren praktisch direct worden opgegeten door vogels, padden, kikkers of zoogdieren. De sterfte bij jonge dieren is afgezien van predatoren toch al bijzonder hoog.

Het „Besluit beschermde inheemse diersoorten” van 6 augustus 1973 brengt de Wijngaardslak onder de Natuurbeschermingswet van 1967. Hieruit vloeit voort dat de Wijngaardslak niet mag worden gevangen of gedood en dat ook de poging daartoe strafbaar is. Het is verder verboden deze dieren onder zich te hebben, te vervoeren of te koop aan te bieden tenzij van deze verboden handelingen ontheffing is verleend. Ontheffing kan worden aangevraagd bij het Ministerie van C.R.M. afd. Fauna en Flora, Steenvoorde laan 370, Rijswijk (Zh.). Voor het bezit van vóór dit besluit in collecties aanwezige huizen van Wijngaardslakken is geen ontheffing nodig. Kwekers van Wijngaardslakken zijn echter gehouden ten behoeve van de voortzetting van hun activiteiten een ontheffing aan te vragen.

Voor zover ons gegevens ten dienste staan verloopt de experimentele kweek van Wijngaardslakken in Nederland uiterst moeizaam. Geen van de kwekers is nog tot levering in staat en van een massale vermeerdering is voorlopig nog geen sprake. In het besproken gebied zijn kwekerijen gevestigd te Apeldoorn (Beekbergen, Klarenbeek). De kwekerij te Rhenen werd opgeheven. Slechts een kwekerij waar voorlopig geen commerciële doeleinden worden nagestreefd, heeft suc-

OVERZICHT VAN DE VINDPLAATSEN VAN WIJNGAARDSLAKKEN IN NOORD- EN OOST NEDERLAND.

Gemeente	Sinds	1e Melding	Laatste melding	Populatie
Apeldoorn				
Beekbergen	1968	1970 Nuss	1973 Butot	import kwakerij-voortgezet.
Klarenbeek	1970	1970 Kratzer	1973 Kratzer	import kwakerij voortgezet.
Arnhem		1906 Oudemans	-	incidentele vondst.
Baarderadeel				
Weidum	?	1897 Alberda	-	uitgestorven.
Jorwerd	± 1920	1970 H.R.Lambers	-	na 1926 uitgestorven.
Baflo	1970	1970 Boekschoten	1972 Boekschoten	import.
Barradeel	?	1897 Albarda	-	uitgestorven.
Borne	1972	1972 Delsman	1973 Butot, Delsman	import, niet aangeslagen.
Buron	?	1917 v.d.Willigen	1973 Butot	florerend.
Delden				
Delden camping	1970	1970 Delsman	1973 Butot, Delsman	import, niet aangeslagen.
Delden (Ambt)	1970	1970 Delsman	1972 Delsman	import, niet aangeslagen.
Delden stad	1970	1970 Delsman	1973 Butot, Delsman	import, zeer florerend.
Delden ambt, bos	1972	1972 Delsman	1973 Butot, Delsman	import, nog aanwezig.
Delfzijl		1972 Schuiltema	-	incidentele vondst.
Doetinchem	?	1960 Anema	1970 Butot	zeer zwak, uitgestorven?
Echteld	1966	1970 Jansen	-	import, uitgestorven.
Elten				
Spoorlijn	?	1858 Anema	1970 Anema	zwak.
Enschede	1972	1973 Kuiperij	-	import.
Ewijk				
bos Oude Weyer	?	1964 Sprenger & Beyk	-	uitgestorven?
Doddendaal	?	1968 Beyk	1970 Dols	uitgestorven?
Bandijk	?	1969 Dols	1973 Beyk & Butot	florerend, bedreigd en verplaatst.
Ferwerderadeel	1600-1800	1971 Elzinga	-	oude populatierest?
Groningen prov.	?	1822 v. Swinderen	-	twijfelachtige melding.
Hardenberg	?	1972 Bekker	-	import, resultaat onbekend.
Harderwijk				
v. Maerlanthof	1968	1968 Hanekamp	1969 Hanekamp	import, uitgestorven.
Vondellaan	1971	1971 Hanekamp	1973 Hanekamp	import, zwak.
Haren	1954	1964 Wolda	1970 Nienhuise	import, florerend.
Haskerland				
Joure	ca 1935	1944 Smit	1971 Mast	import, zeer zwak.
Hengelo				
Berendinastraat	1952	1954 Semler	1973 Semler	uitgestorven.
Deldenerstraat	?	1964 Delsman	1970 Delsman	geheel weggevangen en verplaatst.
Herwen en Aerd		1959 Frenthrop	-	incidentele vondst.
Leens	1972	1973 Schuiltema	-	import.
Leeuwarderadeel				
Cornjum	?	1918 Span	± 1954 Span	opnieuw uitgestorven na hernieuwde import ± 1950.
Britsum	1971	1972 Land	1973 Land	florerend.
Nijmegen Marienburg	?	1927 Odé	1961 Arends	gehele populatie weggevangen.
Javastraat	1961	1961 Arends	1963 Arends	uitgestorven.
Oosterbeek	1965	1970 v.d.Drift	1973 v.d.Drift	zwak of uitgestorven.
?Rauwerderhem		1970 Metzger	-	twijfelachtige melding.
Rhenen	1970	1970 v.d.Wetering	-	kwakerij, opgegeven.
Ten Boer	1960	1970 Nienhuis	1973 Boekschoten	import, zeer zwak.
Wageningen				
Kamperfoelieweg	ca 1950	1969 v.Wijngaarden	1960 v.Wijngaarden	import, uitgestorven.
Vossenlaan	1960	1970 Loosjes	1973 Loosjes	import, zeer zwak.
Westdongeradeel				
Holwerd	?	1897 Albarda	1973 Wartena	klein.
Tjessens	voor 1869	1916 Posthuma	1973 Wartena	florerend, onder "Waaxens".
Waaxens	?	1970 Elzinga	1973 v.d. Molen	florerend.
Brantgum		1968 Vlwg	1973 Mast	klein.
Ternaard-tuin	± 1953	1956 Neve	-	import, mislukt.
Eendekooi	1971	1971 Mast	-	import.
Winsum	1938	1973 Reitsma	-	florerend, import.
Winterswijk		1939 Monnickendam	-	incidentele vondst.

ces (Delden). De kweker startte met 25 uit Nederland afkomstige dieren en niet met aantallen van duizend of verscheidene duizenden waardoor op een geringe oppervlakte al direct sprake is van overbevolking en de voorplanting niet op gang wil komen.

Berichten over het voorkomen van Wijngaardslakken in Nederland en over kweekresultaten zijn op het Rijksinstituut voor Natuurbeheer te Leersum steeds welkom.

De behandelde vindplaatsen werden in de tabel op p. 179 samengevat.

Summary. The history and distribution of *Helix pomatia* L., the Roman snail in the eastern and northern provinces of the Netherlands.

A survey is given of all records in the literature, public Museums, private collections and the author's observations.

The recordings Arnhem, Delfzijl, Herwen & Aerdt and Winterswijk are based on single specimens. The populations at Buren, Elten (German territory), Ewijk and Westdongeradeel are very old and are considered survivors of the fauna of manorial estates or country-seats. The old populations of Doetinchem († 1973), Leeuwarderadeel, († 1918), Nijmegen († 1961) died out or were lost through house- and road-building. At Hallum-Ferwerderadeel a single specimen was uncovered by archeologists from deposits in a canal round a Frisian estate. The supposed occurrence of old populations at Estates in Groningen, and Rauwerderhem (Jongema State) could not be proved. Efforts to establish a population at Echteld (de Wyenberg 1966) and Leeuwarderadeel (Martena State 1950) failed. They were successful at Haskerland (Joure, Herema State, 1955) and Winsum (1935). Roman snails were imported on the manorial estate Verhildersum at Leens in 1972. Some people took pleasure in having a colony in their gardens, some wanted the snail for research or for educational purpose, some simply wanted to get rid of the snails brought from holiday localities and threw them away. Through this activity the municipalities of Baarderadeel (Jorwerd 1920-1926), Baflo (Rasquert 1970), Oosterbeek (1965), Enschede (Techn. University 1972), Hardenberg, Harderwijk (1968), Hengelo (1954-1973), Haren (Zool. Lab. Univ. of Groningen 1954), Leeuwarderadeel (Britsum 1971), Nijmegen (1961-1968), Ten Boer (Woltersum 1970) and Wageningen (1960) have or had a population. Some snails from the population at Waaxens, which was in danger of disappearance by road-building, were moved to a decoy wood near Ternaard 1972. A similar threat endangered a population at Ewijk. All traceable snails from the dike which was apt to be rebuilt were moved to some other locality where the dike remained in its original condition.

Starting a new population with juveniles is doomed to fail (Borne, Delden, Hengelo). Adult snails can at least survive for some years without propagating.

Juvenile snails are immediately eaten by birds, toads, frogs and small mammals. Besides there is a heavy mortality in the eggs and in newly born animals. The Roman snail is fully protected by law since October 1973. Snail growers have to ask for dispensation from activities prohibited by the law e.g. to possess and to transport snails. Breeding Roman snails in large numbers is a difficult task. An experimental breeder at Delden raised a population of 1500 specimens starting with 22 snails in 1970 on a surface of 60 m². Those breeders having started with 1000 or several thousands failed. Experimental snail farms are present at Klarenbeek and Beekbergen at Apeldoorn and at Delden. A snail farm at Rhenen stopped its activities as „production” was insufficient.

Litteratuur:

1. Benthem Jutting, W. S. S. van, 1927. Lijst van gemeenten als vindplaatsen van Nederlandsche Mollusculen. Tijdschr. Ned. Dierk. Ver. (2): LXXXIII-XCVII.
2. Benthem Jutting, W. S. S. van, 1933. Fauna van Nederland afl. VII, Leiden, 345 pp.
3. Benthem Jutting, W. S. S. van, 1947. Lijst van gemeenten als vindplaatsen van Nederlandsche Mollusken. Basteria II: 54-87.
4. Bos, P., 1973. In ecologische tuin mag groeien wat er groeien wil. Knipsel 13 febr. 1973. Tubantia 102 (73): 5.
5. Bos, P., 1973. Wijngaardslakken kan men ook hier houden. Knipsel 16 febr. 1973. Tubantia 102 (76): 5.
6. Bruinsma, J. J., 1872. Geneeskundige Plaatsbeschrijving van Friesland. Eerste gedeelte, De Na-

- tuurkundige Plaatsbeschrijving. Weekdieren. p. 137. Bijdragen tot de geneeskundige Plaatsbeschrijving van Nederland. Den Haag, XXVII + 195 pp.
7. Butot, L. J. M., 1970. *Helix pomatia* te Buren, Echteld en Ewijk. Rapport R.I.N. 24 april 1970. Stencil, 2 pp; niet gepubliceerd.
 8. Butot, L. J. M., 1970. Een slakkenvermeerderingsbedrijf. Rapport R.I.N. 25 september 1970. Stencil, 3 pp; niet gepubliceerd.
 9. Butot, L. J. M., 1970. Geschiedenis en stand van de Wijngaardslak in Friesland. De Levende Natuur 73: 40-46.
 10. Butot, L. J. M., 1970. De Geschiedenis en de stand van de Wijngaardslak in 's-Gravenhage. De Levende Natuur 73: 275-282.
 11. Butot, L. J. M., 1972. De geschiedenis en de verspreiding van de Wijngaardslak langs de duinzoom. De Levende Natuur 75: 29-40.
 12. Butot, L. J. M., 1973. De geschiedenis en de verspreiding van de Wijngaardslak in de beide Hollanden, Noordbrabant, Zeeland en Utrecht. De Levende Natuur 76: 166-180.
 13. Butot, L. J. M. & G. Besseling, 1969. Oude stadsmuren en stadsbos van Buren. Rapport RIVON 26 juni 1969. Stencil, 1 p.
 14. Dorsman Cz., L. & A. J. de Wilde, 1929. De Land- en Zoetwatermollusken van Nederland. Ned. Natuurhist. Ver. no. 3, 185 pp.
 15. Elzinga, G., 1971. Ferwerderadeel, Archeologisch Nieuws. Bull. Kon. Ned. Oudheidk. Bond 1971: 136-137.
 16. Frentrop, J., 1959. De Liemers. Correspondentieblad Ned. Malac. Ver. no. 80: 798-800.
 17. Frentrop, J., 1964. Weekdieren in de Liemers (slot). De Levende Natuur 67: 253-258.
 18. Fundamenten Poortgebouw Sythiema State te Hallum onderzocht. Knipsel Archeologisch Nieuws in Cobouw, Dagblad voor de bouwwereld, 's-Gravenhage 4 januari 1972.
 19. Hees, N. van, 1970. Slakken zijn geen slijmjurken. Knipsel Het Vrije Volk 16 mei 1970, overgenomen in De Kreukel, Diemen, 6: 73.
 20. Kaan, G. M., 1955. Brieven aan de Redactie. Natura 52: 24.
 21. (Molen, Sj. van der), 1972. Kolonie Wijngaardslak Waaxens vergeten. Knipsel De Leeuwarder Courant 6 maart 1972, overgenomen in De Kreukel, Diemen, 8: 36.
 22. (Molen, Sj. van der), 1972. Slakkendood in Joure. Knipsel De Leeuwarder Courant 6 maart 1972, overgenomen in De Kreukel, Diemen, 8: 36.
 23. (Molen, Sj. van der), 1972. Wijngaardslakken te Waaxens met ondergang bedreigd? Knipsel De Leeuwarder Courant 13 maart 1972.
 24. (Molen, Sj. van der), 1972. Poorte-plaats Waaxens is veilig, Wijngaardslak kan blijven. Knipsel De Leeuwarder Courant 25 juli 1972, overgenomen in De Kreukel, Diemen, 8: 67.
 25. Moll, A. W., 1955. Brieven aan de Redactie. Natura 52: 24.
 26. Nijhuis, H., 1972. Wijngaardslakkenteelt, een lucratief monnikenwerk. De Boerderij 57 (5): 12-13.
 27. Oudemans, A. C., 1908. *Helix pomatia* te Arnhem. Tijdschrift Ned. Dierk. Ver. (2) 10: XXXIII.
 28. Prud'homme van Reine, W. J., 1954. Wijngaardslak en Segrijnslak. Natura 51: 126-127.
 29. Semler, D. M., 1954. Ruim twee jaar Wijngaardslakken in Twente. Natura 51: 110.
 30. Sprenger, W. & B. P. J. Beyk, 1964. Bossen en verlandende plas bij de Oude Weijer. Rapport Staatsbosbeheer aug. 1964. Stencil, 1 p; niet gepubliceerd.
 31. Swinderen, Th. van, 1822. Index rerum naturalium quae conservantur in museo academico Groningano. Naamlijst der Voorwerpen van Natuurlijke Historie, welke bewaard worden in het Akademisch Museum te Groningen. Groningen XVIII + 120 pp. Mollusca: 37-55.
 32. Swinderen, Th. van, 1825-1831. Initia faunae Groninganae of Proeve van eene naamlijst der dieren welke in de provincie Groningen gevonden worden. Groningen 1825-1831.
 33. Weber, Max, 1919. Beschouwingen over de Fauna van Nederland. Bijdr. Dierk. 21: 175-193.
 34. Willigen, C. A. van der, 1917. Verslag vergadering Leiden 5 oct. 1917. Natura 1917: 91.