In België is ze niet bekend, men zal dus de herkomst niet daar behoeven te zoeken.
't Is ook geen soort die aangevoerd wordt met veevoeder of groenten, al komen zulke adventieven vaak langs de Geul voor.

Zoover ik heb kunnen nagaan heeft daar nergens aanplanting van wilgen of uitzaaiing van gras- of akkerzaden van elders plaats gehad.

Ze wordt hier evenmin als Fuchsii als sierplant gebruikt (hoewel beide dit ten zeerste verdienen).

De groeiplaats is wel niet ver van de groote kanaalwerken, maar deze zijn pas aangevangen in 1927.

Er blijft niet veel anders over dan te vermoeden dat ze van noordwaarts, onafhankelijk van de stroomrichting aan de Geul gekomen is. Volgens Ir. van Soest is ze voor Nederland een typische Rijnfluviatiele plant, hoogst zelden buiten 't eigenlijke Rijngebied waargenomen; dus ze is inheemsch in 't Rijndal (IJsel, Drususgracht, Rijn, Waal tot op de zeeklei; Kromme Rijn, Eem?)

S. fluviatilis staat in den Museumtuin aan den Jekermuur; nu kunnen zaden langs dezen naar de Maas gekomen en bij hoog water in de Geul bij haar uitmonding geraakt zijn.

Hiertegen pleit echter, dat zoodra men den Maasoever verlaat, ook bij de uitmonding der Geul, men langs deze geen enkele plantsoort meer ontmoet, die zoo kenschetsend zijn voor de boorden der Maas, zooals Inula britannica, Senecio paludosus.

Gaarne zal ik hierover 't oordeel van anderen vernemen.

S. fluviatilis verschilt van Fuchsii o.a. door steeds naar voren gerichte bladtanden, meer vaste bloeiwijze, meer klokvormige omwindsels en lange uitloopers.

* * *

Voor naburig buitenlandsch gebied vindt men nog S. Jacquini Rchb. vermeld. Reichenbach zelf geeft hiervan in zijn Icones 'n afbeelding met bladen als Fuchsii en bloeiwijze als fluviatilis. Zulke planten heb 'k noch in 't Roer-, noch in 't Jileppe-dal kunnen vinden, wel vormen die overeenkomen met de afbeelding van S. Jacq. in Hegi (1928).

* * *

In den oorspronkelijken text van Linnaeus is niet uit te maken welke soorten hij onder zijn S. nemorensis en S. sarracenicus begreep; 't lijkt me dus beter beide namen te laten vervallen, in weerwil der prioriteit.

A. DE WEVER.

IETS OVER HET WATERHOENTJE
(Gallinula chloropus chloropus).

6 December — 'n vrije dag: de natuur in.

Wel is 't guur; de hele dag geen zon, 'n mistig-grauwe lucht en N.-O.-wind. Maar 't is droog onder de voet.

M'n weg loopt tussen de Geleen en de vijver van kasteel Verduynen, om me te voeren naar de Oude Maas. Ik wil 'ns weten wat er zich op 't ogenblik in 't Laagterras ophoudt in boom en struik en riet en bij 't water.

De ijsvogeltjes langs Geleen- en Kasteelvijveroever houden zich verscholen. Van 't vogeltje, dat je anders op 'n elzetak ziet schitteren, robijnrood en blauwgroenglanzend in de zon, is niets te bespeuren.

Bij 'n draai van 't weggetje, als ik achter een boom uit kom, plotseling vóór me in 't dorre gras van 'n wei 'n paar vlugge op-en-neergaande beweginkjes van een donker kopje met levendige oogjes, daarna een wegrennen met gespreide vleugeltjes naar de Geleen, nog even schuw omkijken, een plons.... 't waterhoentje is weg.

'k Dacht niet dat dit lieve diertje me die dag nog meer genoegen zou geven.

'n Ogenblik denk ik erover na, wat 't diertje wel in de weide mag hebben uitgevoerd — zeker voedsel zoeken — en wandel verder, de loop van de Geleen na.

Een paar bange eksters vliegen reeds van heel ver op — 't is jachttijd en bladerloos seizoen — 't minst vertrouwen ze de mens.

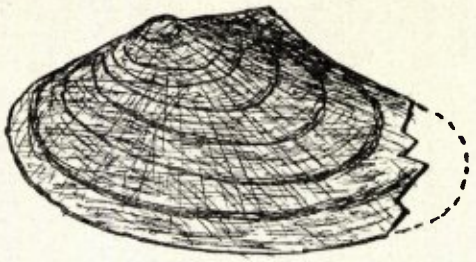
'n Stelletje meesjes, bonte welgedane bollijfjes vóór de wintertijd, kogelen stoeiend door 'n elzestruik.

'k Kom dicht bij de Oude Maas, waar twee grote, diepe, plassen liggen: de „Baggerkuilen". Bij de eerste — de kleinste — niet veel bizonders. Alleen 't eigenaardige, dat de mattenbies, mooie groene bossen 's zomers, nu plat ligt, alle stengels op één hoogte afgeknakt en in dezelfde (N.-O.) richting gestrekt.

'k Nader de hoge, steile oever van de „Grote Baggerkuil". Vlak voor me: leven in 't oeverriet, angstig slaan met vleugels, trappen op 't water en verdwenen aan de overkant in een lisdoddenvegetatie. 'n Waterhoen is 't. Heel gewoon! Toevallig heeft 't daar gezeten. Maar 'n verlangen komt bij me op om te weten wat 't daar toch wel uitvoerde.

Ik spring van de rand op de smalle oever, nauweliks een meter breed en begroeid met riet en allerhande oeverplanten, verdord, vertrapt, dooreengeward. 't Eerste wat ik zie is, 'n paar meter van me af, 'n twintigtal schelpen van de zoetwatermossel. Vreemd toch — alle met de opening naar boven, mooi parelmoerachtig blinkend tussen 't gelige gras. Ik neem er enige in mijn hand en merk dat geen enkele schelp gaaf is. De rand is gehakkeld — kleine stukjes zijn eruit. Ik zoek op de grond en werkelik, talrijke brokjes schelp liggen er. Wie heeft dát gedaan? De schelp is vanbinnen heel netjes leeggehaald. Geen overblijfsel van 't eigenlike dier, zelfs niet van de taaie banden, die zo stevig zijn vastgehecht.

Opeens de gedachte: 't waterhoen van zoeven. 'n Paar stappen en ik ben, waar 't juist is opgevlogen, van onder een wilgestruik met veel riet omheen — en jawel, een hoop mosselschalen, Unio's en Anodonta's, wel honderd, en er bovenop 'n nog volle Zwanenmossel, 'n levende op de overblijfsels van talloze voorgangers, die een gruwelike dood gestor-



ANODONTA-SCHELP
AANGEBROKEN DOOR
GALLINULA.

ven zijn. De buikrand van 't dier is ten dele stukgeknabbeld, om 't zo eens te noemen — de witte voet komt heel even kijken — aan de rugzijde achter 't slot ook al 'n opening: 't parelmoer glinstert vochtig-mat. Is 't weekdier bezig uit z'n mantel een kalkhoudend vocht af te scheiden om zo de opening te dichten?

Zonder twijfel is 't waterhoen de dader.

'k Wandel verder — hopen van lege schalen — duizende en nog eens duizende mossels zijn er vermoord geworden. 't Schijnt dat ze de hoofdschotel vormen van onze waterkippetjes, tenminste in de wintertijd, als er anders niet veel te vinden is.

En hoe uiterst fijn gezuiverd zijn de lege schelpen! Geen enkel overblijfsel van de weke delen. In 'n enkele wat bruine, uiterst kleine eitjes. Nu, die heeft Gallinula met z'n stevige bek moeilik kunnen oppikken.

Die „Poules d'eau" moeten wel echte vissers zijn. De mossels leven immers op de bodem van rivier of meer. De Baggerkuilen zijn 6—10 M. diep. Ze moeten dus een flinke duik maken om ze naar de oppervlakte te brengen, waarbij ze hun vleugels dan wel kunnen gebruiken als stuwers. Dan komt 't vernielen van de schelp en 't verorberen. Hoe ze daarbij te werk gaan? Ik vermoed dat ze de bovenste helft van hun stevige spitse snavel tussen de buikrand steken — die vrij zacht is en hoofdzakelik bestaat uit de organiese stof conchine — en dan, terwijl ze de mossel met hun krachtige pootjes neerdrukken, als een koevoet aan 't breken gaan. Zo vind ik de meeste schelpen met weggeknabbelde onderranden. Twee, nog volle, levende exemplaren, hebben 'n kleine opening aan weerszijden van 't slot. Van enige is aan 't achtereind 'n groot stuk weg (zie schets).

Hoe ze 't met die stevige banden klaarspelen — probeer maar 'ns 'n Unio of Anodonta met 'n mes open te drukken — daar moest men ze eigenlik voor aan 't werk zien door 'n natuurkijker. Want je komt er niet dichtbij. Hier in Midden-Limburg zijn ze zeer vreesachtig, vooral in de herfst en de winter. En dat komt omdat er druk jacht op gemaakt wordt. Zoo'n hoentje, gebraden, schijnt 'n niet te versmaden hapje te zijn op Vrijdag. In de jachttijd worden ze zó achtervolgd, dat ze tot binnen de huizen vluchten. Zo brachten de schoolkinderen me d'r twee mee verleden herfst. Doch ook in de overige tijd van 't jaar zijn ze niet veilig. Geen wonder dat ze schuw en wantrouwend zijn. Soms ook dom, zoals blijkt uit 't volgende. Ik wandelde 'n keer aan de rechteroever van de Geleen. Ineens duikt 'n waterhoen uit een wei aan de overkant op, zeker 50 M. van me af. 't Rent wat 't lopen kan naar 't water heen, recht naar me toe, plonst in de beek en weg is 't. 'n Jager had nu ruimschoots gelegenheid gehad er een patroon op te wagen. 't Instinct dreef het beestje naar 't water; eenmaal daar, dan was 't veilig.

Ondanks jagers en eiers uithalende school- en andere kinderen, komen hier in Midden-Limburg nog zeer veel waterhoentjes voor: alleen in de gemeente Echt broeden er ieder jaar nog minstens honderd paartjes.

Naar hun broedplaats zou ik ze in twee groepen willen verdelen: de echte w a t e r-hoentjes en de m o e r a s-hoentjes, om ze zo maar eens te noemen. De eersten leven in en op vrij diep water: Oude Maas, Baggerkuilen, kasteelvijver, Geleen, Kranenbroek. Hun nesten zijn moeilik te bereiken. 't Mooist kan men ze bezig zien vanaf de hooge Oude-Maasbrug bij Eiland-Stevensweert of vanaf de Statendam tussen Contelmo en Roosteren, vooral in de tijd als de ouden met 't jonge volkje aan 't rondzwemmen zijn.

De anderen bouwen hun nest op plaatsen, die in 't voorjaar nog wel onder water, doch in de zomer meestal geheel droog staan. Wat er dan met de eieren gebeurt is licht te denken. Daar is bijna geen schooljongen of ie weet waar ze broeden; op de talrijke moerassige plaatsen van Laag- en Middenterras: op de Loop of Gemeenteweide zelfs vlak bij de huizen, in de Leemkuilen, in de Doort — een eikebos met lage, natte plekken —, langs de Middelsgraaf, bij de hoeven de Horst en Kloosterhof, in de vennetjes achter Slek, Pey en Slingen, achter Pepinusbrug en bij Putbroek.

De jeugd weet natuurlik dat ze die nesten niet mogen uithalen. Eiers brengen ze dus niet mee naar school. Wel zo nu en dan een klein zwart duiveltje met fel-rode vlek op de bovensnavel, dat ze in een wei of tussen de biesen op 't droge gevangen hebben. Ze doen niets liever dan je een levend object voor 'n dierkunde-les bezorgen. Dan zet je 't luid piepend kuikentje in een glazen bak met water en dan ga je de klassen rond om onder grote vreugde en kreten van bewondering de zwembewegingen van 't kleine ding te laten zien. Na school mag er dan een 't diertje in de Oude Maas gaan zetten. Zo doe je dan wat je kunt om het levende hoentje nog te redden. Of 't kuikentje daar terecht komt? Dat is lastig na te gaan. We hopen dat 't zelf zijn kost zal vinden of zich bij 'n nest jongen voegt. Want al zitten er hier nog genoeg, 't is toch altijd jammer als men moet konstateren, dat een of ander vogelsoort afneemt. Juist in deze tijd, nu de ploeg steeds nieuwe stukken ontgint, zelfs tot in 't riet van de vennetjes doordringt, en er zovele geschikte broedterreinen in de loop der jaren drooggelegd werden (we

denken hier alleen aan 't Hambroek, het Hazeleer, de Bieëberg, het Bolven in de gem. Echt, het Grootbroek en 't Reigersbroek in de gem. Maasbracht en Montfort — vroeger uitgestrekte waterplassen, hier en daar veenachtig, meestal echter met zandbodem en met ½—1 M. water, met een prachtige moeras- en watertlora; waar honderden paren wilde eenden nestelden en verder fuuten, roerdompen e.a. moeras- en waadvogels broedden, waar de reigers nog hun kolonies hadden in de omringende bossen) nu kan men wat er resteert aan watervogels in ons gewest, niet genoeg beschermen.

E. 7-8-'28. R. GEURTS.

SCHELDE-VUURSTEEN.

„Limburgsche vuursteenen" zoo luidde de titel welke Ir. F. Kurris schreef in het negende nummer van den 12en jaargang van het Maandblad (September 1923). De bepalingen, welke aangaande het soortelijk gewicht van vuursteenen in deze bijdrage werden gepubliceerd, betroffen vuursteenen van Limburg. En aan het slot van zijne bijdrage wijst Ir. Kurris nog eens op het beperkt gebied, dat hij zich koos, door de verwijzing naar de opgaven van andere scheikundigen, welke ander vuursteenmateriaal voor hunne bepalingen hadden gebruikt. Gelijk in bovengenoemde publicatie gesproken wordt van Limburgsche vuursteenen, zoo kan men ook Noord-Brabantsche vuursteenen onderscheiden. Met deze Noord-Brabantsche vuursteenen worden dan niet bedoeld de fragmenten vuursteenen van de soort, welke in de heide nabij Gilze-Reyen tusschen de andere steenen van Maasgrint aan de oppervlakte overvloedig worden gevonden, en die niet verschillen van de steenen, die zwervend in Limburg tusschen het grint liggen, maar de bedoeling is eene andere soort van vuursteen, welke verschilt van de Limburgsche vuursteenen, met dezen naam aan te duiden. Duidelijkheidshalve kunnen deze Noord-Brabantsche vuursteenen ook genoemd worden Schelde-vuursteen, want gelijk blijkt uit de vergelijking met de vuursteenen, die in het alluvium nabij Antwerpen worden opgemerkt, en uit hetgeen bekend is aangaande de oude beddingen van de Schelde, werden de genoemde eigen Noord-Brabantsche vuursteenen niet door de Maas maar door de Schelde aangevoerd.

Deze Schelde-vuursteen ligt rijkelijk verborgen in den bodem van het Westelijk deel van Noord-Brabant; maar niet overal zal men ze even gemakkelijk vinden. Goede vindplaatsen zijn de vele leemgroeven en leemputten, die in Noord-Brabant in explotatie zijn, en waar in het zand dat op de leem rust een menigte steenen liggen. Deze steenen vormen niet zulke dikke lagen, als in Zuid-Limburg in de grintgroeven worden gezien, zoodat er wat de hoeveelheid betreft een groot verschil is tusschen deze kiezel van West-Brabant en de kiezel van Limburg.

Er is achterstand in de hoeveelheid, maar er is een voorsprong in schoonheid. Men vindt er kwarts, die niet zelden bijna glashelder is, terwijl de minder doorzichtige stukken een glans en kleurnuances bezitten, die de kwartsfragmenten van het Limburgsche grint missen. Bijna geen steen is geheel gelijk aan wat in het Maasgrint verscholen ligt; zoo is blauwe kwartsiet er helderder van kleur.

Het gemakkelijkst echter springt het verschil tusschen het Maasgrint en dit Scheldegrint in het oog door het onderscheid dat er tusschen de vuursteenen bestaat.

Vuursteen wordt in grint terstond met name herkend aan de grillige vormen der stukken; wat er aan vuursteen ligt in Westelijk Brabant tusschen het Scheldegrint, gelijkt het meest op de zwarte vuursteen van Limburg, maar nooit of zelden is de vuursteen van Westelijk Noord-Brabant geheel gelijk aan de Limburgsche steenen.

De Brabantsche vuursteen is nog voller en gelijkmatiger van bouw dan de zwarte vuursteenen, die te Ryckholt uit het krijt kunnen worden uitgegraven; de schelpachtige breuk is er nog duidelijker; de glans op de breukvlakte nog meer glasachtig en in afgemeen is de uiterlijke gelijkenis met flesschenglas grooter. Alwat Ir. F. Kurris in bijdragen VII en VIII zegt omtrent de hoedanigheden van de zwarte vuursteenen (van Limburg) geldt ongetwijfeld in nog hoogere mate voor de Brabantsche vuursteenen. Zij geven het type van vuursteen het best aan en ook is het opvallend, hoe geschikt deze steenen zijn om met den ijzeren beugel vonken te slaan. Hier heeft men het echte type van „Silex pyromaque".

Eenige jaren geleden maakte Dr. J. Lorié een opwerping tegen de uiteenzetting van de vorming van den vuursteen, zooals deze vorming in den diluvialen tijd moet geschied zijn. Deze opwerping werd voor mij de aanleiding om het voorbeeld van Jr. F. Kurris na te volgen en bepalingen te doen van het soortelijk gewicht van deze Schelde-vuursteenen.

De bepalingen werden gedaan met de hydrostatische balans. Uit de steenen werden zulke gekozen, die geacht konden worden vrij te zijn van zichtbare insluitsels, en geen schorslaag droegen. Ook werden stukken van betrekkelijk groote afmeting genomen.

De grootste nauwkeurigheid werd betracht. Met zorg werd de balans waterpas geplaatst de steenen werd met een borsteltje gezuiverd van de aanklevende lucht; het zijden ophangdraadje werd afzonderlijk bij iedere weging in mindering gebracht, enz.

De volgende uitkomsten (die nog bevestigd werden door meerdere waarnemingen) werden verkregen:

1) gewicht van de steen in lucht: 136,955. (gewicht in water: 84.050). S. G. 2.588.
2) gewicht in lucht: 171.930. (in water: 105.510). S. G. 2.588.
3) gewicht in lucht: 180.700. (in water: 111.105). S. G. 2,596. (niet geheel gelijk van kleur).