



EEN vijftig jaar geleden kende ieder, die niet in de stad maar buiten woonde, vuursteen en voor elk kind was het dikwijls een stuk speelgoed; immers, om een vlammetje te krijgen had men toen niet veel anders dan zwavelstokken, dunne takjes, o a. stengeltjes van den hennep, met zwavel aan de beide einden, waarvoor men eerst vuur moest hebben om ze in brand te krijgen. De oude phosphorlucifers begonnen pas meer algemeen in gebruik te komen; maar buiten in den wind waren deze al zeer ongeschikt om er een pijp mede aan te steken, want het duurde veel te lang voordat, als de phosphor begon te branden, deze de zwavel en die weer het houtje branden deed. Dus in dien tijd ging geen boer naar het land, geen arbeider aan zijn werk of hij had bij zich zijn tabaksdoos (van koper, soms van zilver, dikwijls met mooi gegraveerd deksel), zijn vuurslag en vuursteen en koperen tondeldoos (tondel is verkoold linnen; men gebruikte ook wel het vlokkige weefsel van de Tondelzwam, *Polyporus fomentarius*, die veel op beuken groeit) en zijn pijp met beenen mondstuk en slappen steel (roer genoemd) en, met een pijpendopje gedekten kop, donkerblauw of wit met landschapje er

op of vrouwenkopje, meestal merkwaardig leelijk. In dien tijd nu was het voor ons een genot zoo'n vuurslag te hebben en een vuursteen, en de vonken, gloeiende stukjes staal en steen, overal te zien heenspatten, vooral mooi in 't duister. Maar de tijden veranderen en de menschen ook: na de phosphorlucifers kwamen de Zweedsche (utan svafvel och fosfor), vuurslag en vuursteen verdwenen, en de tegenwoordige jeugd ziet alleen vuursteen, wanneer aan streken waar zij voorkomen, een be-

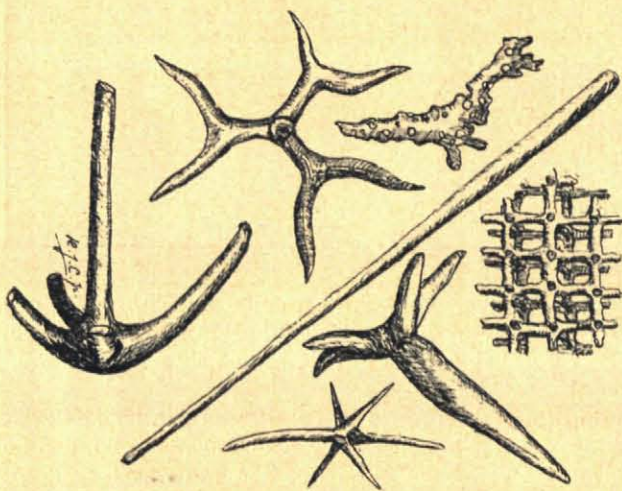


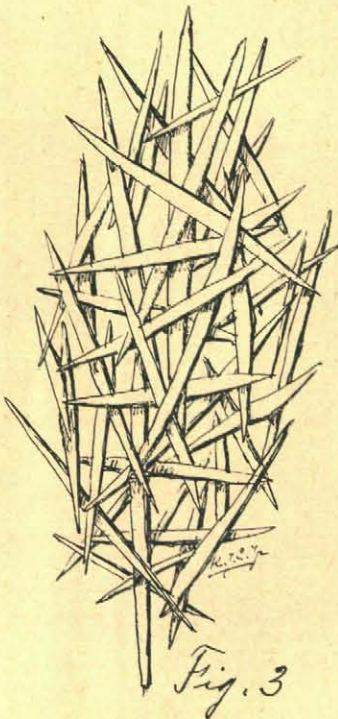
Fig. 1. Lichaampjes van kalksponzen.

zoek wordt gebracht. Want men vindt ze lang niet overal in ons land.

Een van de vriendelijkste plekjes in de provincie Utrecht is, „Het Huis ter

Heide" en omstreken; wie aan het station van dien naam aan de lijn Utrecht—Zeist uitstapt, en wandelt naar het naaste station Bosch-en-Duin of naar het volgende, De Bilt, dwars door hei en bosch heen, kan daar genieten van kalme rust en heerlijke omgeving. Daar o. a. ligt de hei vol met vuursteen en van allerlei grootte, min of meer rolrond, witachtig van buiten, grauw of grijs tot bruin van binnen, brekend in stukjes met golvend oppervlak en scherpen rand wanneer men ze stuk slaat. Die scherpe rand, dat was nu juist vroeger wat we wilden hebben, want die geeft met een vuurslag de mooiste vonken! Hoe komen die steenen daar en wat zijn ze?

De lezer weet dat een van de tijdperken van ontwikkeling der aarde de krijtperiode genoemd wordt. Toen



Naalden van kiezelsponzen.

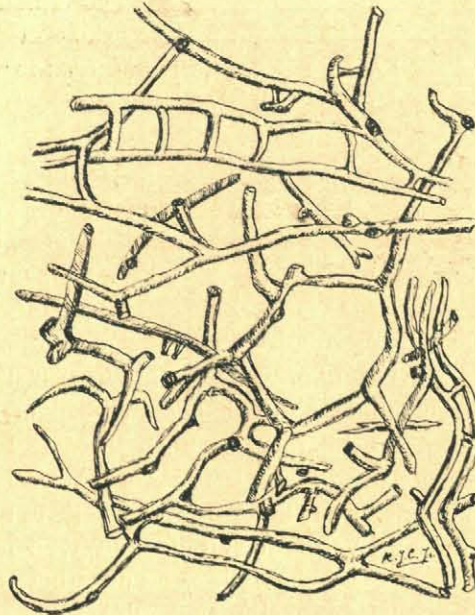


Fig. 2. Draden van hoornsponzen (bad sponzen).

zijn gevormd — uit kalkgeraamten van microscopisch kleine wezentjes — de uitgestrekte lagen van koolzure kalk, over oppervlakten grooter dan heel Europa, welke lagen als krijtrotsen aan den dag komen in een deel van Engeland en Frankrijk en ons land. Welnu, op afstanden van een paar voet van elkaar vindt men in die kalklagen lagen van vuursteen (zie fig. blz. 346). Maar de steenen van onze heidevelden zijn niet daar gevormd waar zij nu te vinden zijn; maar naar hier gebracht, toen, lang vóór onze jaartelling, ijsmassa's uit noordelijker streken afdreven tot nog veel zuidelijker dan ons land. Dat ijs smolt hier voor een deel, de steenen zonken in het water en toen dit zich, door latererijzing van den bodem, weer terugtrok, bleven zij achter. Die steenen daar bij het Huis ter Heide, zijn zoogenaamde glaciale steenen, uit het noorsche krijt

afkomstig van de streek om de Oostzee (Rügen, Schonen, Mecklenburg, Bornholm). Zij bestaan grootendeels uit kiezelzuuranhydried, SiO_2 , in niet gekristal-

liseerden toestand verdicht en vastgeworden. SiO_2 gekristalliseerd is kwarts. Zij bevatten altijd overblijfselen, meestal in onherkenbaren toestand, van levende



Fig. 4. Een gedeelte van een vuursteen, van binnen gezien. (Nat. gr.)

wezens; gloeit men een schilfer, dan gaat het organische bestanddeel er uit en een witte kiezel-massa blijft over. Waarschijnlijk zijn het in hoofdzaak kiezelsponzen, die de groote hoeveelheid SiO_2 geleverd hebben voor de vorming dezer steenen. Sponzen behooren tot de op eene na laagste hoofdafdeeling der dieren. Stelt u voor een massa eiwitachtige levende stof, gesteund door stevige deelen, zooals het geraamte ons lichaam steunt, een massa die als een gemeenschappelijk voetstuk dienst doet voor tal van naar

alle zijden uitstekende levende wezentjes, zeer eenvoudig van bouw zooals holtedieren alle zijn. Die stevige deelen zijn bij sommige sponzen kalklichaampjes, bij andere kiezelnaalden, bij den derden vorm horendraden. Als badsponzen gebruiken wij het hoorngeraamte van deze laatste soort, dat van de kalksponzen zou natuurlijk veel te broos zijn en dat van de kiezelsponzen nog meer. Het zijn nu deze laatste die waarschijnlijk het SiO_2 geleverd hebben, waaruit de vuursteen konden ontstaan. Hoe dat geschied is en hoe het komt dat ze in lagen liggen, weten wij niet zeker, zooals ge ook op blz. 347 al gelezen hebt.

Maar daarom is het toch de moeite wel waard om die steenen, vooral van binnen, met aandacht te bekijken; ze tegen elkaar stuk slaande, vindt men daarin soms nog overblijfselen van kiezelsponzen. Zoo'n buitenkansje hadden we, toen wij in den afgelopen zomer bij Het Huis ter Heide op de heide wandelden, en nu hoop ik dat de lezing dezer regelen er anderen toe brengen zal om ook eens die steenen van binnen te bekijken en, wordt iets bijzonders gevonden, door woord en beeld er mededeeling van te doen in ons tijdschrift.

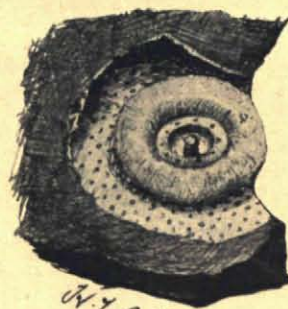


Fig. 5. Een gedeelte van fig. 4 vergroot

DR. CALKOEN.

