

HEMIPNEUSTES RADIATUS.

Kolenzandsteen met zeer grote afdr. van CALAMITES sp. en SIGILLARIA.

IJzerhoudende zandsteen met bladafdruk met parallelernervatuur.

IJzerhoudende gesteenten komen veel voor in deze streek; van der Lijn vermeldde vroeger al heel wat ijzeren zwerfelingen. Merkwaardig is echter de totaal verschillende habitus op de Utrechtse heuvelrug en b.v. die uit de omgeving van Garderen en Elspeet. Van de laatste vindplaatsen zijn ze vaak caverneus, nooit regelmatig gevormd. Bevatten wel vaak schelpen e.d. In schrijvers verzameling komen ook mooie gave stukken voor van Soesterberg, Amersfoort en Rhenen met schelpafdrukken, maar het gesteente is gaver. Van Rhenen valt nog een ijzerbonenconglomeraat te melden, die de indruk maakt gepolijst te zijn als een gletschermolensteen.

Voorts zijn er nogal eens Jura fossielen te vinden w.o. RHYNCHONELLA de meest gewone is.

KRISTALLIJNE GESTEENTEN. Zeldzaam zijn een ditroft en een aktinolith; beide van de Stomperd bij Soesterberg.

Ook een merkwaardige West-Finse rapakivi uit de buurt van Ny-stad behoort tot de niet algemene zwerfstenen.

Merkwaardig is de grote verscheidenheid in melafieren en dia-baas-amandelstenen, waarvan ik er ± 60 verschillende verzamelde. Bij den Dolder raapte schr. een hoornblende-essexiet op.

Tot slot nog een merkwaardige vondst te Rhenen: witte kwartsiet met kopererts. De malachiet is mooi te onderscheiden. Behalve schr. deed ook de hr. A. Bakker te Amersfoort een soortgelijke vondst te Rhenen.

Soest, maart 1957.

BEINVLOEDT DE MENS HET KLIMAAT ?

door A.P. Schuddebeurs.

Onder de theorieën, die de oorzaken van de ijstijden trachten te verklaren, neemt die van de Zweedse natuurkundige Svante August Arrhenius een aparte plaats in. Hij ging er vanuit, dat een betrekkelijk geringe wijziging in het koolzuurgehalte van de lucht van grote invloed kan zijn op het warmte-isolerend vermogen van de atmosfeer.

Vulkanische uitbarstingen zullen een toename van het gehalte aan kooldioxyde, dat nu 0.03% bedraagt, tengevolge hebben, terwijl hierbij tevens een hoeveelheid uiterst fijn stof in de atmosfeer terecht komt, die jaren kan blijven zweven en een belemmering vormt voor de zonnestralen op hun weg naar de aarde en zo mede van invloed kan zijn op het klimaat op aarde.

In het tijdschrift "Bedrijf en Techniek" van april 1956 wordt nu, naar aanleiding van een S A E publication S P 139 (1955) het volgende gesteld:

"Er zijn redenen om aan te nemen, dat bovenstaande vraag in "hevestigende zin moet worden beantwoord.

"Door luchtverontreinigingen was de zonnestraling, die in de "periode van oktober tot maart optrad, in Boston USA 18% minder dan in het nabijgelegen Blue Hill observatorium. Soms was

"de straling tot 10% van de oorspronkelijke waarde gereduceerd. "De mens is sinds enige tijd steeds geraffineerder geworden in "het verontreinigen der atmosfeer nu naast de toenemende industrialisatie ook oorlogsproeven en handelingen een belangrijke rol gaan spelen. De mate van luchtverontreiniging door "deze oorzaken zal spoedig die van vulkanische uitbarstingen nabijkomen. Dr H.H. Kinball van het U.S. Weather Bureau heeft "duidelijk fluctuaties gevonden in de jaarlijkse zonnestraling "en deze fluctuaties bleken goed overeen te stemmen met hevige "vulkanische uitbarstingen en koude jaren. Aan de andere kant "produceert de mens grote hoeveelheden kooldioxyde nu naar "schatting jaarlijks 3% van de fossiele brandstof wordt geconsumeerd. Dit koolzuurgas absorbeert de warmtestraling der "aarde en voorkomt daardoor afkoeling. De aardoppervlakte kan "daardoor warmer worden. Er zijn aanwijzingen voor een voortdurend warmer worden van het noordelijk halfrond, zoals het "rijzen van de zeespiegel door het afsmelten der poolkappen, "het terugtrekken der Zwitserse en Noorse gletsjers, het klimaat van Groenland en vooral ook de datum van het dichtvriezen van het Suwameer in Japan, die nu al vijf eeuwen is opgetekend. Berekend is, dat door de verbranding van koolstofhoudende producten het CO₂ gehalte in de lucht met 10% kan toenemen en dat deze toename eventueel verantwoordelijk kan zijn voor het warmer worden van het klimaat. De vraag, welke van de twee processen: afkoeling door verontreiniging of verwarming door koolzuurtoename het tenslotte zal winnen, is momenteel nog niet te beantwoorden."

Voor wie het vergeten mocht zijn, vermeld ik de soortelijke warmte van enkele stoffen en gassen; voor de laatste bij constante druk (C_p).

| | |
|-----------------|-------|
| Koolzuur | 0.216 |
| Dampkringslucht | 0.237 |
| Waterdamp | 0.480 |
| Water | 1.- |
| Waterstof | 3.409 |

Groningen, mei 1956.