

menteel te bewijzen is, daar vele hunner niet onontleed gesmolten kunnen worden, leverde de reeks der vetzuren tot dit doel een zeer geschikt object voor onderzoek. Hier immers bestond dit bezwaar niet.

Hoewel het energetisch onderzoek dezer reeks nog niet beëindigd is, kan reeds nu met voldoende zekerheid geconcludeerd worden, dat hier inderdaad een dergelijke correlatie van energie-inhoud in vasten toestand en smeltwarmte bestaat.

Garner c.s. heeft in de laatste jaren met zeer groote nauwkeurigheid de specifieke warmte voor beide aggregaats-toestanden, de smeltwarmte, als ook de omzettingwarmte van de verschillende vaste modificatie's van een groot aantal vetzuren bepaald. Deze gegevens, gecombineerd met de in Rotterdam voorloopig bepaalde moleculaire verbrandingswarmte van vele dezer zuren, waarvan sommige vloeibaar en andere in vasten toestand onderzocht werden, hebben doen zien, dat de verbrandingswarmte van de zuren in vloeibaren toestand, grafisch voorgesteld, althans voor een groot aantal op een vloeiende curve liggen.

Daarentegen geeft de moleculaire verbrandingswarmte der vaste zuren een oscilleerende curve, waarvan het verloop nog daardoor gecompliceerd wordt, dat bij de temperatuur van onderzoek niet alle zuren in dezelfde modificatie aanwezig zijn. Voornamelijk heeft deze complicatie betrekking op den door een overgangspunt gescheiden α - en β -toestand der oneven zuren.

Het thermo-chemisch onderzoek der vetzuren heeft naast de bezwaren, voortspruitende uit het vage van het begrip chemisch molecule, vooral de aandacht gevestigd op de inwendige structuur van de kristalcel dezer zuren in het bijzonder, en van den bouw van koolwaterstofketens in het algemeen. Waarschijnlijk zullen reeds begonnen Roentgenonderzoekingen een vrij nauwkeurige beschrijving kunnen leveren van de wijze, waarop de atomen van de verschillende termen dezer reeksen bij bepaalde temperaturen gerangschikt zijn. Voor de beantwoording van vragen, als die, hoe b.v. de stabiliteit van een bepaalde groepeerings afhangt van temperatuur, en lengte der keten, zullen diepergaande energetische onderzoekingen noodig zijn.