

WETENSCHAPPELIJKE VERGADERING op Zaterdag 31 October 1931, des avonds 7.30 in het Botanisch Laboratorium te Utrecht.

Aanwezig volgens presentielijst 69 leden, n.l. de dames en heeren: ALGERA, VAN ASPEREN DE BOER, BAAS BECKING, BEYER, VAN BLOMMESTEIN, BOUMAN, BROUWER, BUISMAN, DU BUY, COSQUINO DE BUSSY, DANSER, VAN DEVENTER, DUNCKER, EYMA, VAN GELICUM, DE GRAAFF, GORTER, VAN HARREVELD—LAKO, HARTSEMA, J. G. HEYL, HEIMANS, HEYN, HOUWINK, HUNIK, JANSEN, KLEINHOONTE, KLOOS, KOK, KOSTER, W. M. KRUSEMAN, KUYPER, LANJOUW, DE LEEUW, LELIVELD, LENS, VAN LEYDEN, LOUMAN, METZER, MOLL, MULLER, NANNENGA, NICOLAÏ, NUGTEREN, OVERBEEK, v. D. PAAUW, PETTER, PINKHOF, PLANTENGA, PULLE, v. RAALTE, REYNDERS, ROELOFSEN, RUINEN, SCHOENMAKERS, J. C. SCHOUTE, SIMON THOMAS, SMULDERS, STOMPS, SWART, TENDELOO, UITTEN, VEGTER, VELDHUIS, WEEVERS, J. C. WENT, F. A. F. C. WENT, v. D. WEY, v. D. WIJNPERSSE en ZIJLSTRA.

De voorzitter opent de vergadering en deelt mee, dat de vice-voorzitter door ziekte verhinderd is de vergadering bij te wonen.

De notulen worden gelezen en goedgekeurd. Hierna herdenkt de voorzitter RICHARD VON WETTSTEIN, corresponderend lid der Vereeniging, die in Augustus in den ouderdom van 68 jaar overleden is.

Ingekomen is een verzoek van BAAS BECKING, om, mede uit naam van de leden RUINEN en NICOLAÏ, tegelijk met den heer VAN KLINKENBERG, B. HUBERT, W. J. PRUD'HOMME VAN REINE, W. K. U. KARSTENS, T. HOFF en P. N. S.

SCHURE tot lid der vereeniging te benoemen, hetgeen bij acclamatie geschiedt.

Voorts deelt de voorzitter mee, dat in de plaats van de op de agenda aangekondigde voordracht van den heer DIJKMAN, die door ongesteldheid verhinderd is, het nieuw benoemde lid, de heer G. A. VAN KLINKENBERG zal spreken over de beide componenten der Moutdiastase in de verhouding van zetmeel tot glycogeen.

Om te beginnen werd gewezen op de beteekenis van het te weinig bekend geworden werk van H. P. WIJSMAN, die reeds in 1889 door middel van diffusieproeven in zetmeelhoudende gelatine aantoonde, dat moutextract twee diastasen (amylasen) bevat, met een verschillende gevoeligheid voor temperatuur en zuurgraad. Het eene enzym komt voor in het endosperm van de moutkorrel, het andere in de aleuronlaag en in het cilinderepitheel van het schildje. Een praeparaat van het eene (endosperm-) enzym kan worden verkregen door extractie van ongekiemde, geparelde gerst; van het andere door moutextract eenigen tijd op 70° C. te verhitten. RICHARD KULM onderscheidt α -amylasen en β -amylasen, al naar den vorm, waarin de maltose in vrijheid gesteld wordt. ERIC OHLSSON heeft aangetoond, dat het eene moutenzym tot de α -amylasen, het andere tot de β -amylasen gerekend moet worden. Door spr. zijn droge praeparaten van de beide moutdiastasen gemaakt en op hun eigenschappen onderzocht. De β -moutdiastase (endosperm-enzym) blijkt een pH-optimum te bezitten tusschen 4.55 en 5.15; de α -moutdiastase tusschen 5.65 en 5.85. Verder kon worden aangetoond, dat de beide praeparaten volkomen enkelvoudig waren en dat dus een volledige scheiding had plaats gevonden. De β -moutdiastase wordt sterker door β -maltose dan door α -maltose geremd, op de werking der α -moutdiastase echter oefent α -maltose een sterkere remming uit. Door β -moutdiastase wordt van een zetmeeloplossing (amilum solubile) 64 % in maltose omgezet, onafhankelijk

van de enzymconcentratie en van den inwerkingsduur en zonder dat de jodiumreactie verdwijnt. De α -moutdiastase zet ca. 36 % met groote snelheid om, waarbij de jodiumreactie verdwijnt; verdere versuikering heeft veel langzamer plaats. Hieruit werd de conclusie getrokken, dat de zetmeeloplossing een evenwichtsmengsel voorstelt van 64 % β -zetmeel naast 36 % α -zetmeel, in analogie met de samenstelling der evenwichtsmengsels van maltose en glucose, welke eveneens 64 % van den β -vorm naast 36 % van den α -vorm bevatten. In het dierlijk lichaam en in de schimmels vindt men i.p.v. zetmeel glycogeen; in deze organismen komen alleen α -diastasen voor welke slechts α -zetmeel kunnen opbouwen, zoodat de veronderstelling voor de hand ligt, dat glycogeen identiek is met de α -component van het zetmeel, die men verkrijgen kan door zetmeeloplossing met β -moutdiastase te behandelen en het restproduct met alcohol neer te slaan. Inderdaad vertoonen α -zetmeel en glycogeen eenzelfde gedrag t.o.v. de beide moutdiastasen, terwijl ook het specifiek draaiingsvermogen der beide stoffen nagenoeg gelijk is.

Na de pauze sprak Prof. Dr J. C. SCHOUTE over „Knopligging van de bloemkroon”, voornamelijk in verband met de vraag of daarin nog sporen te vinden zijn van den aanleg der bloembladen in een spiraalstand. Volgens spreker is dit inderdaad het geval, bij alle soorten van imbricate aestivatie, niet alleen de eutope, maar ook de variabele, de afdalende, de opstijgende en de contorte. Bij de eutope ligging spreekt dit vanzelf. Bij de variabel imbricate ligging komt het bij meerdere plantensoorten voor den dag, als men nagaat in hoever de waargenomen dekkingen overeenstemmen met, of afwijken van de eutope; het blijkt dan meer dan eens dat die dekkingen, die met de eutope overeenstemmen, frequenter zijn dan de afwijkende.

Bij de afdalende zoowel als bij de opstijgende knopligging in zygomorphe bloemen bevindt zich in de symmetrale

één bladpaar dat in zijn onderlinge verhouding door de zygomorphie niet wordt beïnvloed; hier vinden we dan een dekking, die dikwijls met de eutope volkomen overeenstemt.

Ten slotte de contorte ligging. Hier is ten eerste de constante relatie tusschen kelkspiraal en kroonligging bij heterotroop contorte kronen gemakkelijk te verklaren uit den oorsprong in een spiraalstand; verder komen bij meerdere soorten afwijkingen van de contorte ligging voor, die in meerdere of mindere mate een eigenaardige verdeeling vertoonen, die eveneens uit den spiraalstand is af te leiden.
