

## REFERATEN.

**Welke stikstofhoudende stoffen gebruiken weefsels bij hun groei in vitro?** — Hier over deelen A. CARREL en L. E. BAKER eenige belangwekkende bijzonderheden mede (*Proceedings of the society for experimental Biology and Medicine*, dl. 23, 1926, bldz. 627). Wij weten, dat eiwit in het lichaam geheel tot in aminozuren wordt ontleed, dat deze worden opgeslorpt en naar de weefsels gevoerd, die daaruit hun eiwit opbouwen en de niet benodigde hoeveelheid ontleden. Men zou dus verwachten, dat voor kweeken van weefselstukjes in vitro mengsels van aminozuren het gunstigst zouden zijn. Maar dit kweeken gelukt niet, of althans slechts voor zeer korten tijd, in TYRODE'S vloeistof met zulk een mengsel van aminozuren. Dit kweeken gelukte alleen dan onbeperkt lang, wanneer aan de kweekvloeistof sap van embryonaal weefsel werd toegevoegd. Schrijvers konden daarmede een weefsel gedurende 14 jaren voortkweeken, waarbij elke twee dagen de hoeveelheid weefsel zich verdubbelde. Men kan dus gemakkelijk nagaan, welk een reusachtige hoeveelheid protoplasma zich in die 14 jaren zou hebben gevormd, wanneer niet telkens weder een klein stukje van het weefsel genomen was. Het bleek nu, dat de bestanddeelen van het ultrafiltraat van dit sap onwerkzaam zijn en dat het de eiwitstoffen zijn, die de weefselstukjes noodig hebben. Evenwel zijn de eiwitstoffen uit kippeneiwit of uit bloedserum weder onwerkzaam. Zijn er dus in het sap van embryonaal weefsel zeer bijzondere eiwitstoffen, wellicht van hormoonachtigen aard? Dit schijnt niet het geval te zijn. Het bleek den schrijver namelijk, dat uit allerlei eiwitstoffen, ook uit kippeneiwit, ontledingsproducten kunnen worden verkregen, die het eiwit uit het sap niet alleen kunnen vervangen, maar die nog veel gunstiger kunnen werken. Het waren niet de lage ontledingsproducten, die bij lange werking van pepsine en dan trypsine ontstaan, maar de hooge, die bij gedeeltelijke ontleding door pepsine worden gevormd. Het zijn dus wel de zoogenaamde albumosen en geenszins aminozuren of peptonen, die de weefselstukjes noodig hebben. En in het sap van embryonaal weefsel komen dus zeer waarschijnlijk volstrekt niet zeer bijzondere eiwitstoffen voor of een soort hormonen, tenzij dan misschien bijzonder in dien zin, dat zij na staan aan albumosen, of door de zich deelende cellen gemakkelijk kunnen worden ontleed tot albumosen.

RINGER.

**Invloed van zouten op de voortgeleiding van prikkels in zenuwen.** — H. UHLMANN heeft (onder L. ASHER, Bern, *Biochemische Zeitschrift*, dl. 173, 1926, bldz. 139) bij kikvorschen den invloed van zouten, vooral van calcium en kalium, op de snelheid van intreden van geleidings-gevoelloosheid van den n. ischiadicus door novocaïne onderzocht. Het is genoegzaam bekend, dat de gevoeligheid voor prikkels van weefsels zooals spieren en zenuwen, geheel afhankelijk is van de aanwezigheid van electrolyten. Praktisch heeft men hiervan bijv. ook op deze wijze reeds gebruik gemaakt,