UM ELECTRO-ULTRAFILTRO MODIFICADO

POR

DIONYSIO von KLOBUSITZKY

542.67:621.352.9:612.398.12

UM ELECTRO-ULTRAFILTRO MODIFICADO

POR

DIONYSIO von KLOBUSITZKY

A electro-ultrafiltração de Bechhold (H. Bechhold- *in* Zschr. f. physik. Chemie LX:257.1907) que, como é sabido, dá rapida dialyse concentrando ao mesmo tempo a solução, sendo, por isso, de grande utilidade num laboratorio de chimica e de physico-chimica, tem para nós a desvantagem de ser feita com apparelhos de porcellana Bechhold-König, somente fabricada na Alemanha. Isso torna necessaria a compra de peças sobresalentes ou, em caso de alguma quebrar, a interrupção do trabalho por certo tempo. A primeira alternativa é muito dispendiosa e a segunda atrapalha a pesquisa. Meu objectivo foi, portanto, construir um electro-ultrafiltro com peças de uso e montagem faceis.

Como orientação servi-me do electro-ultrafiltro de Bechhold, modelo grande, com sucção numa só direcção. Usei como recipiente para a solução um cylindro de vidro forte tendo um gargalo numa das extremidades. Este recipiente é fechado com uma membrana de pergaminho amarrada por um barbante, afim de evitar a entrada de agua, podendo-se, caso seja necessario, parafinar ou então cobrir, com uma camada de uma mistura derretida de cera e colophonia, a parte superior do pergaminho. No recipiente colloca-se uma vela de porcellana de qualquer fabricante (*). Esta vela é toda vidrada com excepção da parte de baixo. E' fechada com uma rolha de borracha contendo dois furos, num dos quaes está ligado um electrodo de platina, chegando até o fundo e, no outro, um tubo de vidro em forma de ⌐, tambem chegando até o fundo. A parede de baixo da vela é, como no recipiente de Bechhold-König, primeiramente embebida numa solução a 10% de collodio em acido acetico e depois endurecida e lavada em agua até desapparecerem todos os traços de acido. Assim ficam os dois recipientes impermeaveis a colloides. Debaixo da membrana de perga-

(*) As velas empregadas foram fabricadas e offerecidas a titulo de experiencia pelo sr. Ranzini (São Paulo), tendo ellas dado bons resultados. Assim, este Instituto só tem a agradecer a gentileza desse industrial.

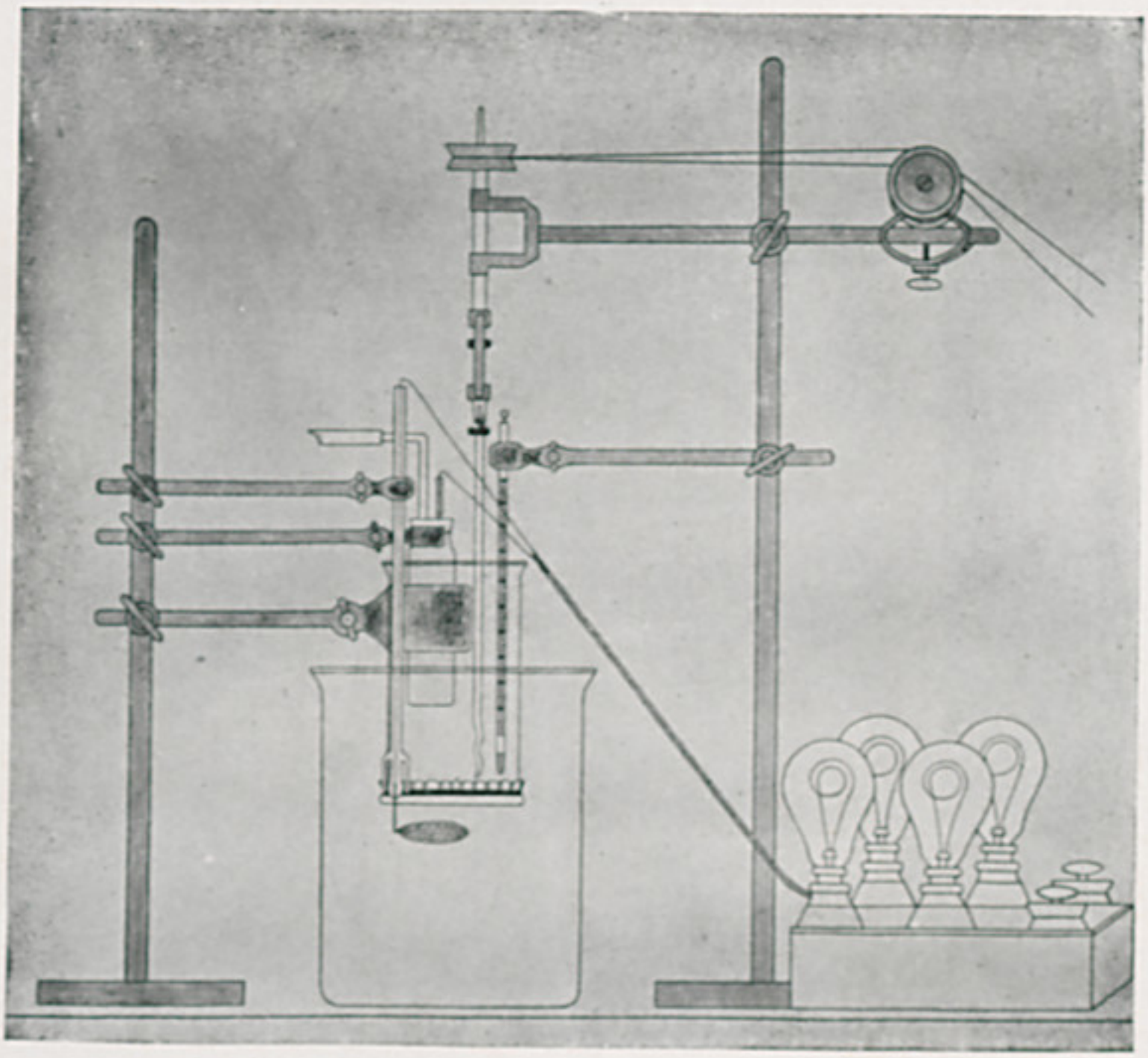
minho colloca-se um electrodo de prata; no recipiente de vidro, um agitador e um thermometro, sendo todo o apparelho immerso numa vasilha contendo agua destillada. Liga-se a uma corrente continua, no maximo de 110 Volts e 0,5 Ampères: o polo positivo, ao electrodo interno de platina; o polo negativo, ao externo de prata. O tubo em forma de ⅂ é ligado a uma trompa de agua. A reacção do soluto que dialysa pode ser regulada pela intensidade da sucção. Quando o colloide contém electrolytos, precisa-se augmentar a distancia do electrodo de prata á membrana de pergaminho, afim de evitar que aqueça e assim coagule. No mais a manipulação, a especie de dialyse, a capacidade funccional são iguaes ás do apparelho de Bechhold.

A montagem do apparelho pode ser vista no eschema annexo.

RESUMO

Descreve-se e figura-se um apparelho para electro-ultrafiltração, de uso e montagem faceis.

(Trabalho da Secção de Physico-chimica do Instituto Butantan, dezembro de 1931, a ser publicado em inglês in J. of Physical Chemistry XXXVI(12).1932).



Empreza Graphica da
REVISTA DOS TRIBUNAES
Rua Xavier de Toledo, 72
São Paulo - Brasil — 1933