

i Poł. Afryki (1 typu A). K. F. Meyer podaje na podstawie rozległych badań i obserwacji bardzo licznych szczepów kiszkowca następujące dane: *Clostridium botulinum* to czyste hodowle szczepów kiszkowca, pochodzące bądź z środków spożywczych, bądź z materiału sekcyjnego, bądź z gleby. Pałeczka kiszkowca jest zmiennej wielkości, gramododatnia, posiada naokoło rzęsy i tworzy w pewnych warunkach zarodniki o bardzo znacznej odporności, które rozwijają się w warunkach beztlenowych, powodują upłynnienie żelatyny, sarkolizę, owolizę (proteolizę) i hemolizę, podlegają silnej aglutynacji swoistych surowic przeciwkierbasianych (tego samego typu antygenowego), tworzą neurotoksynę, powodującą charakterystyczne objawy kliniczne, ulegającą zubożeniu przez jedną z 3 dotychczas znanych swoistych surowic przeciwjadowych. Trzy te typy różnią się między sobą pod względem morfologicznym, hodowlanym, pod względem wytwarzanych jądów, odchylenia komplementu i aglutynacji. Na podstawie aglutynacji zdołał Starin wyodrębnić trzy podgrupy kiszkowca typu B i cztery podgrupy typu A, a Schoenholz i K. F. Meyer trzy do cztery podgrupy typu A i dwie podgrupy typu B. Wszystkie te szczepy cechują następujące właściwości:

Kiszkowiec³⁾ jest pałeczką 3—9 μ długą, 0,3—0,8 μ szeroką, której końce są nieco zaokrąglone. Spotykają się również postacie klostrydjalne czyli wrzecionowate. W hodowli lasecznik układa się niekiedy w łańcuskach. Kiszkowiec porusza się słabo za pomocą kilku rzęsek (4—8 rzęsek van Ermengem, amerykańskie szczepy typu A i B 12—35 rzęsek Meyer, szczepy typu C 5—15 rzęsek Bengtson). Tworzy zarodniki kształtu owalnego, grubsze od pałeczek, umieszczone najczęściej biegunowo lub rza-

³⁾ Szczep, którego używaliśmy w 1923 r. do badań doświadczalnych w Zakładzie Mikrobiologii U. P. (dyr. prof. dr. Padlewski) uzyskał doc. dr. J. Adamiński z Żytki. Kiszkowiec ten jest pałeczką 5—7 μ długą, 0,7 μ szeroką. W hodowlach zachowuje się jak szczep van Ermengema, z tą różnicą, że rozwija się na podłożach zasadowych, obojętnych i lekko kwaśnych. W kwaśnych podłożach (np. w 5 cm buljonu, zawierającego 0,5 cm 2% kwasu octowego) szczep nasz nie rozwija się. Hodowle mają silną woń zjełczałego masła i wytwarzają w dogodnych warunkach dużo gazu; buljon ulega bardzo silnemu zniekształceniu już w 2—3 dni po szczepieniu. Jadowność hodowli, zależna w znacznej mierze od chemizmu podłoża, okazała się bardzo wielką w stosunku do białych myszek i świnek morskich; natomiast szczur biały był odpornym na wielkie nawet dawki jadu. Zdoświadczeń na białych myszach, szczepionych mieszanekami jadu + surowicy typu A i B (Farbwerke Höchst a. Main), do których powrócę jeszcze, wynika, że kischowiec ten należy prawdopodobnie do typu A.