

LEONARD WEBER

CO TO JEST MLECZKO PSZCZELE?

Zakład Hodowli Pszczół, Wyższa Szkoła Rolnicza we Wrocławiu

W ostatnich kilku latach zainteresowano się nowym produktem pszczelim, tzw. mleczkem oraz pyłkiem kwiatowym, z którego robotnice wyrabiają mleczek jako pokarm dla swych larw. Oba te produkty, jak się okazało, posiadają właściwości lecznicze i odżywcze, co stwierdzili znani biolodzy oraz lekarze równocześnie w różnych krajach.

Mleczek jest wydzielane w specjalnych gruczołach głowowych pszczół robotnic, którym odżywiają się larwy w komórkach plastra. Każda pszczoła w ciągu swego rozwoju przechodzi różne okresy: najpierw matka, jedna jedyna w ulu, składa na dno komórki jajeczko, z którego po trzech dniach powstaje mała larwa koloru białego. Z tą chwilą pszczoły młodsze, tzw. karmicielki, składają larwie na dno komórki mleczek przez siebie wytworzone. W okresie pierwszych dwóch i pół dnia mleczkem tym odżywiają się tak larwy na matki, jak i robotnice oraz trutnie; następnie pszczoły te dodają do pokarmu larwalnego, z których mają powstać robotnice i trutnie, miodu i pyłku kwiatowego. Natomiast larwa, z której ma powstać przyszła matka, nadal jest odżywiana tylko mleczkem aż od chwili przejścia jej w następny stan rozwojowy, tzw. przedpoczwarczy. Matka w stanie larwalnym wychowuje się w specjalnej komórce, tzw. mateczniku. Okres larwalny matki trwa około pięć i pół dnia, a w ósmym dniu od chwili złożenia jajeczka przedpoczwarka przeobraża się w poczwarkę. Wtedy ta przyszła matka zasklepia się w komórce matecznikowej i popada w stan odrętwienia; w tym to stanie poczwarka już nie otrzymuje pokarmu i powoli dojrzewa, aż rozwinię się w wyrosniętego owada; wtedy wygryza się z matecznika na zewnątrz, co następuje po upływie 16 dni od chwili złożenia na nią jajeczka.

Mleczek pobiera się tylko z mateczników jeszcze nie zasklepionych. Jak już wspomniano, mleczek to jest wytwarzane w gruczołach głowowych pszczół roboczych młodych i służy jako pokarm dla larw w pierwszym okresie ich życia larwalnego. Pszczoły zaopatrują larwę mateczną w mleczek zawsze obficie niż ona może je zużyć; zaledwie larwa wyjdzie z jajowej osłonki, pszczoły-karmicielki natychmiast zaczynają w mateczniku gromadzić mleczek tak obficie, że larwa nie zdąży tego pokarmu zużyć.

Wiadomość o właściwościach biologicznych mlecza pszczelego wywołała w świecie lekarskim duże zainteresowanie. Właściwość tą przypisuje się li tylko sposobowi karmienia larwy w pierwszym okresie jej życia, dzięki czemu z larwy tej, mimo że pochodzi z takiego samego jajeczka co larwa robotnicy, powstaje osobnik żeński doskonale rozwinięty, tj. pełnowartościowa samica.

Fakt, że matka pszczoła, mimo że pochodzi z takiego samego jajeczka co larwa robotnicy, a wyrasta w owada znacznie większego niż ta ostatnia i żyje prawie dziesięć razy dłużej, daje do zrozumienia, że w tym to pożywieniu znajduje się ta nieznaną, tajemniczą moc, powodująca takie olbrzymie zmiany w organizmie istoty żywej. Dalej fakt, że matka jako dojrzały owad, nadal karmiona mleczkiem, zdolna jest do składania tak zadziwiająco dużej ilości jaj, również przemawia za niezwykłą siłą odżywczą tego pokarmu; przecież wiadomo, że matka może dziennie składać w korzystnych warunkach do trzech tysięcy i więcej jaj, których ciężar jest dwa razy większy niż samej matki, a to potwierdza fakt istnienia w pokarmie substancji posiadającej tak dziwną moc. Te właściwości biologiczne mleczka przypisuje się zestawowi składników witaminy B.

Chcąc wybrać z komórki matecznikowej mleczko, należy wpierv usunąć larwę, co uskutecznia się małą specjalną łyżeczką. Po usunięciu larwy wybiera się z matecznika całą zawartość mleczka które gromadzi się we fłaszeczkach czy w fiolkach.

Lecz nie zawsze pszczoły budują mateczniki, a czynią to tylko wtedy, gdy powezmą zamiar rojenia się. Wówczas zakładają kilka, kilkanaście lub kilkadziesiąt mateczników. Hodowca pszczół, aby uzyskać większą ilość mleczka, stosuje specjalne metody, ułatwiające odbiór jak największej ilości tej substancji. Dokładne wskazówki produkcji mleczka pszczelego znajdują się w niedawno wydanej mojej książce pt. „Pszczoły i ich produkty”, nakładem Państwowego Wydawnictwa Naukowego we Wrocławiu.

Dziś mleczko pszczoły ma coraz większe zastosowanie w lecznictwie ludzkim, toteż zapotrzebowanie na ten produkt jest coraz większe, zwłaszcza w szpitalach, gdzie przeprowadza się leczenie doświadczalne. W Polsce tym zagadnieniem pierwszy zajął się Zakład Hodowli Pszczół Wyższej Szkoły Rolniczej we Wrocławiu, który zeszłego roku zorganizował dostawę mleczka dla różnych instytucji leczniczych i naukowych dla celów doświadczalnych. Pierwsze wyniki, jak się dowiadujemy, stosowania w lecznictwie mleczka są zachęcające i rokuja temu nowemu produktowi pszczołemu przyszłość. Największe zastosowanie ma mleczko w pediatrii, zwłaszcza u dzieci słabo się rozwijających, w schorzeniach nerwowych, u kobiet przechodzących ciężko okres przekwitania, u osób wyczerpanych i w pewnych schorzeniach wrzodowych.

Najtrudniejszym zagadnieniem jest zaopatrzenie odbiorców mleczka w ten towar. Właśnie chodzi o sprawne zorganizowanie dostawy mleczka pełnowartościowego. Stwierdzono bowiem, że mleczko od larw starszych, ponad trzydniowych, zawiera w sobie mniej składników biokatalitycznych i staje się tym samym w lecznictwie mniej aktywne. Dlatego produkt ten należy nabywać w źródle pewnym, gwarantującym jakość wyprodukowanego surowca na lek. A więc ważną rzeczą jest sprawa ścisłej kontroli dostawy mleczka i w tym celu planuje się wytypowanie tylko pewnej ilości pasiek zasługujących na pełne zaufanie.

WYNIKI KLINICZNE LECZENIA MLECZKIEM

W dniach 8 i 9 kwietnia 1956 r. odbył się w Uniwersytecie Bolońskim zjazd dyrektorów szpitali i klinik, na którym ogłoszono referaty na temat wyników przeprowadzonych doświadczeń w lecznictwie mleczkiem

pszczelim i miodem. Sprawozdanie z tego zjazdu zostało opublikowane drukiem w: *Atti Del 1^o Convegno Nazionale Per Lo x Studio Dell' Applicazione Dei Prodotti Delle Api Nel Campo Medico'Biologico*, które przytaczamy tu w streszczeniu:

Prof. dr *Izar* ze Sieny podawał mleczko pacjentom cierpiącym na owrzodzenia dwunastnicy, którym od trzech lat bezskutecznie stosowano normalne zabiegi lecznicze. Po upływie 20 dni nowej kuracji mlekzkowej chorzy czuli się zupełnie dobrze. Następnie kurację przerwano na okres 20 dni, po czym znów wznowiono na tyleż dni. Wyniki końcowe przeprowadzonej kuracji były dobre. Przy badaniu chorzy już nie odczuwali bólu przy dotyku schorzałych owrzodziałych części jelita, a badanie radiograficzne wykazywało w miejscu wklęsłych owrzodzeniowych gwałdziste zablźnienie ran. *Izar* przestrzega jednak przed zbytnim optymizmem, póki doświadczenia nie zostaną doprowadzone do końca i nawołuje oraz zachęca uczestników zjazdu do wszczęcia na szerszą skalę prac badawczych przez stosowanie preparatów mlecza pszczoł.

Prof. dr *Ludwik Telatin*, dyrektor szpitala psychiatrycznego „Lelli” w Imola, w swym referacie stwierdza, że również i w dziedzinie neuro-psychiatrii stosowanie mlecza odgrywa ważną rolę. A mianowicie zaobserwował on u pacjentów którym dawano mleczko pszczele, stałe polepszanie się stanu zdrowotnego oraz wzrost skłonności do pracy tak fizycznej, jak i intelektualnej. Pacjenci po krótkim czasie zabiegów doznawali miłego uczucia euforii i odzyskiwali zrównoważone usposobienie. Jednym słowem znajdowali się w stanie dobrego samopoczucia. Chorzy jakby nabierali chęci i podniety do skoordynowanego i skupionego działania.

Prof. dr *Cesare Malossi*, dyrektor domu podrzutek w Bolonii, przeprowadzał doświadczenia nad wpływem mlecza na dzieci niedorozwinięte, przez podawanie im mlecza drogą doustną. Dzieci-wcześnieaki urodzone w siódmym miesiącu, o wadze półtora kg, dzieci od matek chorych na gruźlicę, czy też znajdujących się w opłakanych warunkach zdrowotnych, bliźniaki niedorozwinięte, poddano kuracji mlekzkowej. Na dziewięcioro dzieci ośmioro wykazywało zbawienne skutki podawania tego leku, stosowanego w ilościach 15, 16 do 20 mg dziennie oprócz stosowania kuracji normalnej. Młodociani pacjenci znosili doskonale dokonywane na nich zabiegi, nawet w przypadkach, jeśli stosowane dawki preparatu były znacznie większe w stosunku do dawek dawanych pacjentom starszym. Dzieci leczone szybko nabierały rumieńców i wzmażał się u nich apetyt. Nie stwierdzono żadnych zaburzeń jelitowych, a przyrost na wadze był niezwykle szybki. W pewnych przypadkach stwierdzono u dzieci wzrost odporności na choroby zakaźne. Tylko jedno dziecko na dziesięć badanych nie wykazywało dobroczynnych skutków podawania mlecza; ale w tym przypadku miało się do czynienia z wadą chorobową wrodzoną.

Prof. *Malossi* utrzymuje, że zawartość w mlekczku pszczelim kwasu pantotenowego może tu odgrywać ważną rolę w lecznictwie, lecz dodaje, że — wedle jego przekonania — ważny jest tu jeszcze inny czynnik, występujący tak w harmonizowanym zestawie witamin grupy B, jak też w aminokwasach, a nawet w substancji dotychczas tajemniczej, czekającej na odkrycie.

Sprawozdawca również nawołuje do przeprowadzania doświadczeń i badań, bez poddawania się przedwczesnym iluzjom i zrażania się ewentualnymi niepowodzeniami, przy czym dodaje, że te pierwsze wyniki bez wahania można określić jako zachęcające.

Prof. *Prosperi*, prof. *Ragazzini* i dr *Francalancia*, wszyscy pracownicy naukowcy kliniki pediatrycznej Uniwersytetu we Florencji, pod kierunkiem prof. dr *Cocchi*, oświadczają zgodnie co następuje: „Wyniki dotyczące wzrostu wagi są nadspodziewane. Pacjenci poddani terapii zaczęli znacznie przybierać na wadze, co uwidoczniło się na wykresie krzywej wagowej. Zauważono, że objaw ten występuje nie wcześniej niż w 15 — 20 dni od chwili stosowania zabiegu leczniczego. Przed upływem 15 dni wahanie wagi nie wykazuje nic znacześniejszego, później natomiast krzywa wagi wznosi się nagle i utrzymuje się przez cały okres zabiegów, przedłużonych do 60 dni. I taki objaw zaobserwowaliśmy we wszystkich dziesięciu przypadkach. Poza tym, we wszystkich tych przypadkach wystąpiło zwiększenie czerwonych ciałek krwi, podwyższenie hemoglobiny i ustąpienie hemoglobinurii”.

„Niech nam wolno będzie oświadczyć — oświadczają lekarze eksperymentatorzy — że zastosowanie mleczka pszczelego przy objawach niedożywienia w pierwszym okresie dzieciństwa dało bardzo zachęcające wyniki”.

Prof. *Prosperi* w trakcie dyskusji wskazał na doświadczenie w zastosowaniu mleczka przy niektórych postaciach występującej nerwicy u dzieci, badanych w okresie między czwartym i siódmym rokiem ich życia. U młodocianych pacjentów o nie zrównoważonym stanie układu nerwowego, dzieci kapryśnych, przeczulonych, po przeprowadzeniu kuracji mleczkiem stan ich usposobienia zmieniał się na korzyść. Zauważono, że dzieci, które od lat wzbraniały się przyjmować pokarmy roślinne, odzyskiwały apetyt już po kilku dniach kuracji.

Dr *Aldo Zenero* z Vicenza nadesłał pisemną relację co do kuracji sklerozy mleczkiem pszczelim. Autor podaje, że kuracja przez niego stosowana na pacjentach cierpiących na różne objawy sklerotyczne, po zaaplikowaniu mleczka pszczelego wykazała, że ta substancja odziałuje korzystnie w zabiegach kuracyjnych.

Prof. dr *Gasbarrini* zaapelował gorąco do zebranych uczestników zjazdu, aby wobec tak zachęcających wyników w leczeniu mleczkiem pszczelim — zainteresowały się jak najszersze sfery świata lekarskiego tym problemem, wskazując przy tym na dwa poważne aspekty zasadnicze, a to:

1. opracowanie metod dawkowania preparatów mleczka i
2. opracowanie sposobów konserwowania tego produktu.

Prof. dr *Sacchi*, znana lekarka włoska, wygłosiła referat o przeprowadzonych doświadczeniach, mających na celu ustalenie sposobu konserwacji mleczka.

Dr *Mateuzzi* zaznajomił zebranych z systemem konserwacji przez liofilizację tej substancji. Metodą tę stosuje jego zakład farmaceutyczny z dobrym wynikiem.

Dr *Poggioli*, kierownik działu badawczego tegoż zakładu farmaceutycznego, przedstawił wyniki doświadczeń dotyczących się zagadnienia wyboru wielkości dawek i radził stosować przeciętnie dziennie 50 miligramowe

dawki dla osób dorosłych. Jest to, jak wynika z przeprowadzonych dotychczas doświadczeń, najkorzystniejsza wielkość.

Prof. dr *Martinetti* podzielił się z uczestnikami zjazdu wynikami przeprowadzonych doświadczeń na temat wpływu mleczka na działalność organizmu ludzkiego. Na wstępie zwrócił uwagę, że badacze przeprowadzający doświadczenia naukowo-badawcze na innym polu, zwykle uzyskują wyniki dodatnie lub ujemne; natomiast w wypadku leczenia mleczkiem uzyskane wyniki są prawie zawsze dodatnie, co należy zaliczyć do rzadkości. Podjęto badania wpływu mleczka na zmiany czynności oddechowych. Dziesięciu pacjentom podawano podwójne 50 miligramowe dawki preparatu liofilizowanego mleczka; zabieg ten stosowano przez okres dwóch godzin w odstępach półgodzinnych. U wszystkich pacjentów stwierdzono zwiększenie pojemności oddechowych, od 8^o/_o w minimum do 38^o/_o w maksimum, a punkt kulminacyjny następował po upływie jednej godziny od chwili zaaplikowania dawki preparatu mleczkowego; zjawisko to przedłużało się aż do końca okresu kontrolnego.

Z powyższego referatu wynika, że sprawa mleczka pszczelego budzi na całym świecie zainteresowanie. Substancja działająca nie jest dotychczas poznana. Metody badań i oceny nie są jeszcze ustalone. Nie jest to lek — panaceum na wszystkie schorzenia jak nieraz czyta się w ulotkach reklamowych, niemniej nie można temu produktowi odmówić właściwości katalityczno-biologicznych, wpływających korzystnie na organizm ludzki.