

SPERMATOKINEZOGRAFIA —
METODA OCENY RUCHU PLEMNİKÓW

DANUTA PLEWIŃSKA-WIERZBOWSKA

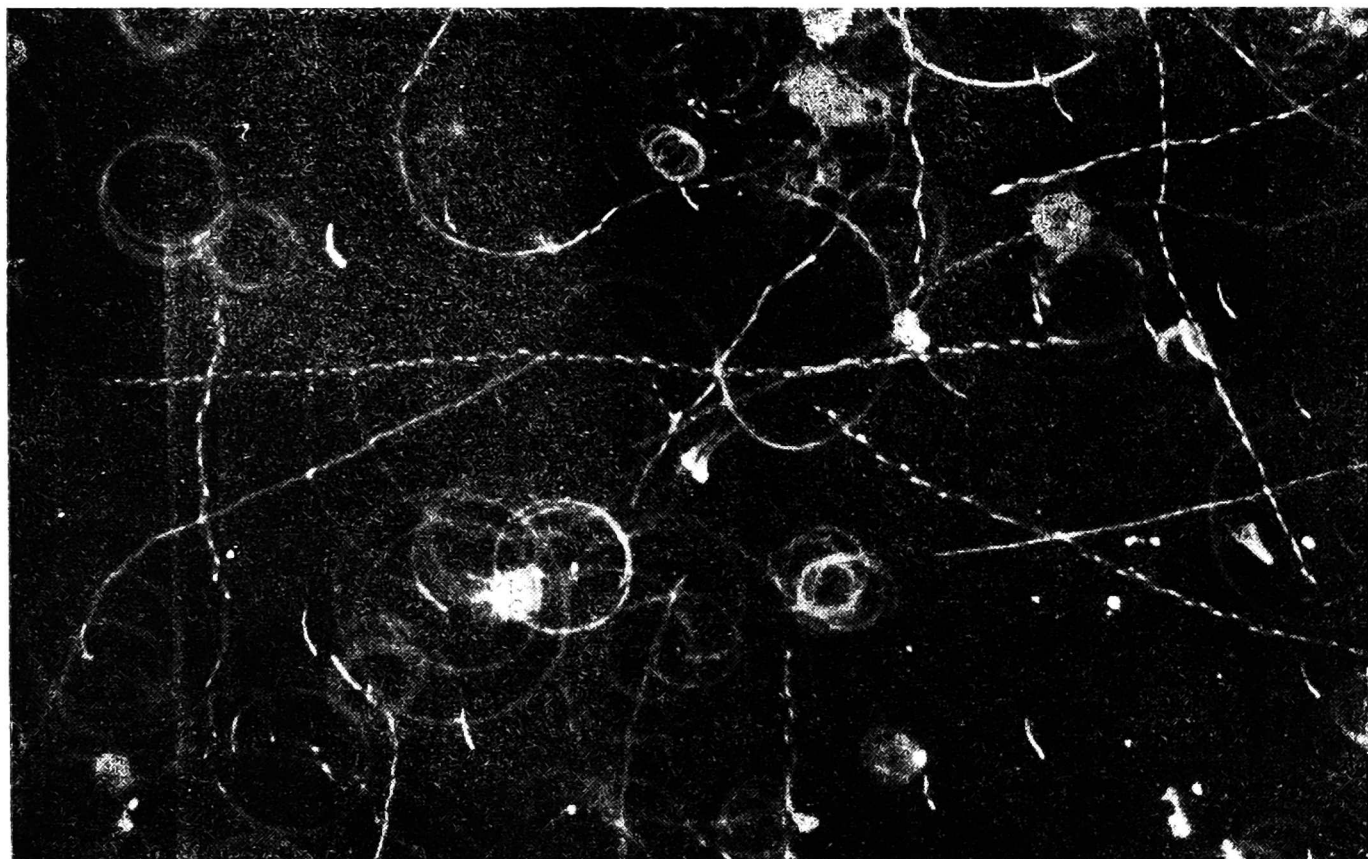
Pracownia Fizjologii Rozrodu Instytutu Zootechniki w Krakowie
Kierownik: prof. dr Wł. Bielański

Stałe posługiwanie się w ocenie nasienia samców określanie ruchliwości plemników uzasadnia celowość poszukiwania obiektywnej metody rejestracji ich ruchu. Na możliwość wykorzystania do tego celu mikrografii wskazują prace R o t h s c h i l d a (1953), a ostatnio T c h a k a r o w a i współautorów (1958), którzy wprowadzają metodę nazwaną „spermatokinezografią”. Opiera się ona na wykonaniu fotografii w ciemnym polu widzenia, co pozwala na utwalenie na błonie fotograficznej śladu, jaki pozostawia poruszający się plemnik.



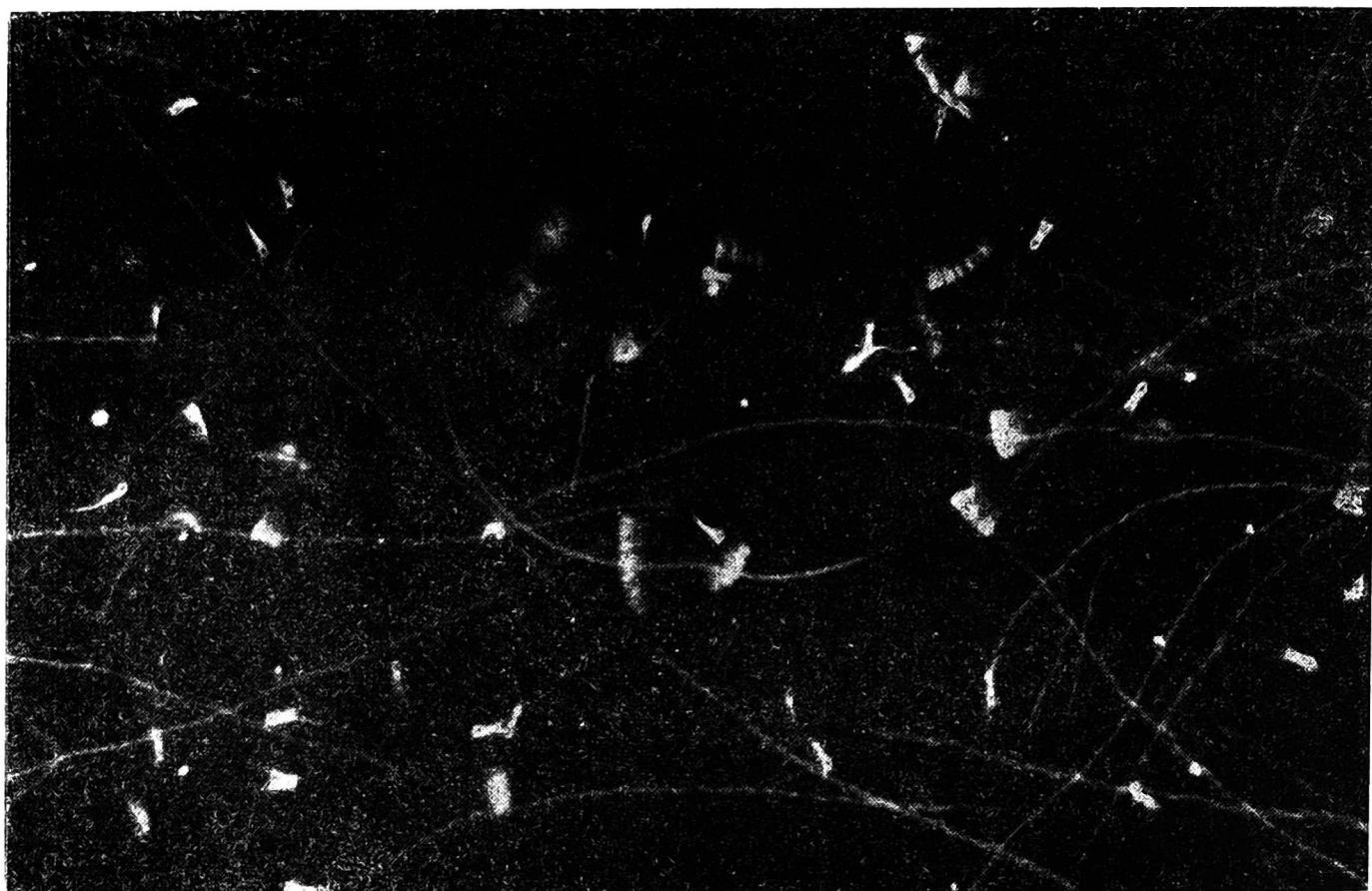
Rys. 1. Nasienie ogiera, przeważają plemniki o ruchu postępowym — prostoliniowym. Zdjęcie wykonano pod mikroskopem firmy Zeiss, typ LgOB, okular 7 ×, obiektyw 8 ×, czas naświetlania 10 sek., film Isopan F 17 Din.

Konieczne wyposażenie stanowi następujący sprzęt: 1) mikroskop z urządzeniem do ciemnego pola, 2) nasadka fotograficzna, 3) aparat fotograficzny, 4) urządzenie pozwalające na utrzymanie pożądanej temperatury stolika mikroskopu.



Rys. 2. Nasienie ogiera, przeważają plemniki o ruchu postępowym-krażącym. Zdjęcie wykonano pod mikroskopem firmy Zeiss, typ LgOB, okular $7\times$, obiektyw $8\times$, czas naświetlania 10 sek., film Isopan F 17 Din

Nasienie po pobraniu i wstępnej ocenie rozcieńcza się rozcieńczalnikiem odpowiednim dla danego gatunku zwierzęcia. Stopień rozcieńczenia zależy od gęstości nasienia. Aby fotogramy były czytelne, trzeba stosować duże rozcieńczenia, np. nasienie o gęstości 1 000 000 plemników w mm^3 rozrzedza się 800 razy. Rozcieńczone nasienie umieszcza się w zamkniętej komorze o temperaturze $37\text{--}38^\circ\text{C}$ i fotografuje, naświetlając film przez ściśle określony czas (zależnie od czułości filmu, siły światła itp.). Opisana metoda pozwala na obiektywną kontrolę ruchu plemników. Każdy poruszający się plemnik pozostawia na błonie fotograficznej oddzielny ślad. Sposób, w jaki ten ślad się układa, pozwala na określenie rodzaju ruchu. Plemniki martwe, jako nieruchome, zachowują swój własny kształt. Na podstawie zdjęcia można ustalić % plemników martwych oraz żywych poruszających się ruchem postępowym, oscylującym itd. Znając czas naświetlania i długość przebytej drogi, można obliczyć szybkość poruszania się plemników.



Rys. 3. Nasienie buhaja, przeważają plemniki oscylujące i martwe, mniej liczne o ruchu postępowym prostolinijnym. Zdjęcie wykonano pod mikroskopem firmy Zeiss typ LgOB, okular $7\times$, obiektyw $8\times$, czas naświetlania 10 sek., film Isopan F 17 Din.

Д. Плевиньска - Вежбовска (Краков)

СПЕРМАТОКИНЕЗОГРАФИЯ — МЕТОД ОЦЕНКИ ДВИЖЕНИЯ СПЕРМАТОЗОИДОВ

Резюме

Сперматокинезорграфия является методом оценки движения сперматозоидов с помощью фотографии в темном поле зрения. Каждый движущийся сперматозоид оставляет на фотографической пленке отдельный след. По способу пробега этого следа можно определить род движения. Мертвые сперматозоиды, как неподвижные, сохраняют присущую им форму. Зная время экспозиции и длину пройденного пути, можно определить скорость движения сперматозоидов.

D. Plewińska - Wierzbowska (Kraków)

SPERMATOKINESOGRAPHY — A METHOD FOR ESTIMATION OF SPERMATOZOA MOVEMENT

Summary

Spermatokinesography is a method for estimation of spermatozoa movement by means of photography in a dark field of vision. Every moving spermatozoon leaves behind on the film a separate trace. The manner in which the trace extends allows to determine a kind of movement. Dead spermatozoa, as immovable, keep their own shape. The picture allows to state the per cent of dead and alive spermatozoa. When knowing the time of exposure and the length of the passed route, one can easily calculate the speed of spermatozoa movement.