

Mgr inż. ST. EHRLICH
Zakład Ekologii PAN

Analiza procesów populacyjnych w hodowli nutrii na stawie ogrodzonym

Założenia nasze w populacyjnej hodowli nutrii zmierzały do tego, aby populacji ich nadać charakterystyczną dla warunków naturalnych strukturę drobnostadną. W tym celu stworzyliśmy na całym stawie ośrodki krystalizacji stadek w formie kopic gniazdowych, sąsiadujących z karmikami (rys. 1). Poszczególne ośrodki krystalizacji były możliwie oddalone od siebie, co sprzyjało wyodrębnieniu się stadek. Zamierzenia te zostały uwieńczone sukcesem. Populacja nutrii przybrała strukturę drobnostadną, co przejawiało się w tym, że w każdym stadku wyodrębnił się osobnik przodujący, którego zachowanie było normą dla pozostałych członków stadka. Zwierzęta z obcych stadek nie były dopuszczane na karmiki.

Nadanie populacji właściwej struktury odbiło się natychmiast na zachowaniu się zwierząt. Zaczęły one intensywnie budować gniazda pływające. Już po dwóch tygodniach średnio na każde zwierzę wypadały 2—3 gniazda. Jest to naturalne dla nutrii, która podobnie jak piżmak buduje parę gniazd zapasowych. Gniazda były budowane w rejonie karmików, przy czym rejony gniazdowania poszczególnych stadek były wyraźnie odgraniczone oraz znajdowały się na granicy roślinności twardej i lustra wodnego, gdzie stykały się ze sobą zwierzęta z całej populacji.

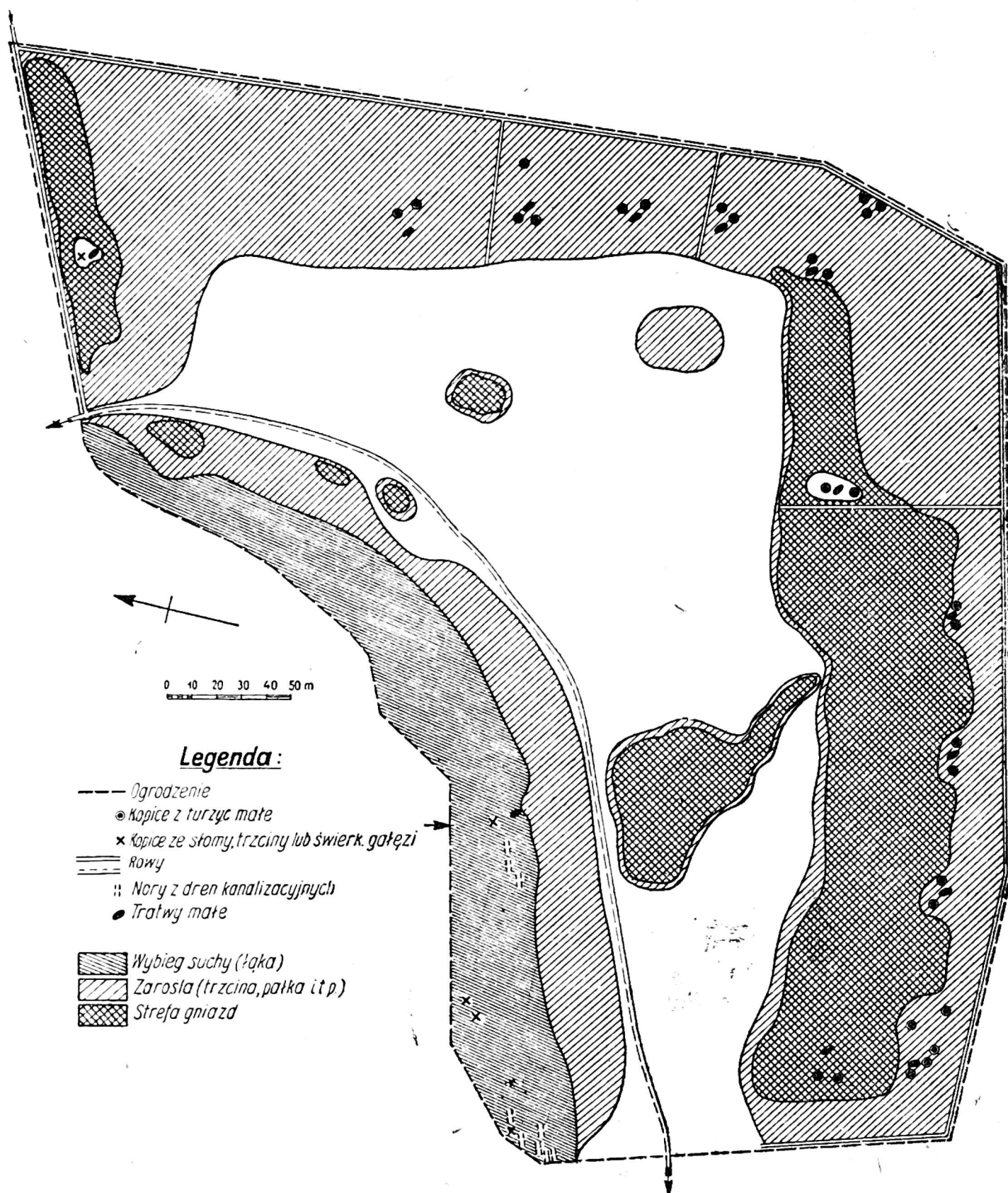
Tę intensywną budowę gniazd pływających uważam za podstawę sukcesu w rozplodzie na stawie m. in. dlatego, że jest ona wyrazem istnienia populacji o strukturze rozplodowej. Struktura taka odpowiada pojęciu populacji zorganizowanej z referatu mgr Łazowskiej. Natomiast w okresie kampanii wykotowej w marcu—kwietniu 1952 r. wykot został przeprowadzony na sucho na nie zalanym stawie, co doprowadziło do wyników normalnych dla ferm stawowych, prowadzonych bez uwzględnienia zjawisk populacyjnych, znanych od dawna z literatury: młode były natychmiast zagryzane. Przyczyną niepowodzenia było przeludnienie, a przyczyną przeludnienia nie był mechaniczny brak miejsc dogodnych do gniazdowania, bo miejsc takich było dość, ale niewłaściwa struktura stada, spowodowana w danym przypadku brakiem wody w stawie. W innym przypadku przyczyny przeludnienia mogą być inne, a tylko skutek będzie taki sam.

Po zalaniu stawu, nutrie znalazły się w obliczu zupełnie innego typu zabudowy niż to miało miejsce poprzedniego roku. Karmiki zostały rozmieszczone równymi rzędami (rys. 2), niezależnie od roślinności, a schrony zostały ustawione w prawidłową szachownicę, również niezależnie od roślinności i bez związku z karmikami.

Skutkiem tego, drobnostadkowa struktura populacji została naruszona. Zamiast drobnych stadek, które pozostały tylko w paru miejscach na krańcach stawu, ukształtowała się duża horda zwierząt, która wędrowała z karmika na karmik, zmiatając paszę i młode nutrie. Wbrew pozorom zjawisko to nie było jednak najgroźniejsze dla osesków, które są płochliwe i szybko nauczyły się kryć przy zbliżaniu się stada, ale dla nutrii podrastających. Zwierzątka te były wychowane na gniazdach, stojących z dala od karmików i nie korzystały przez okres ssania z paszy sztucznej. Podrósłszy i utraciwszy właściwą dla osesków płochliwość szły na tratwy, gdzie były zagryzane przez stado, jako zwierzęta obce, doń nie należące.

W ciągu dalszej hodowli charakterystyczny objaw istnienia stada wędrownego został usunięty, przez skarmienie bardzo dużych ilości pasz. Skarmiono mianowicie takie

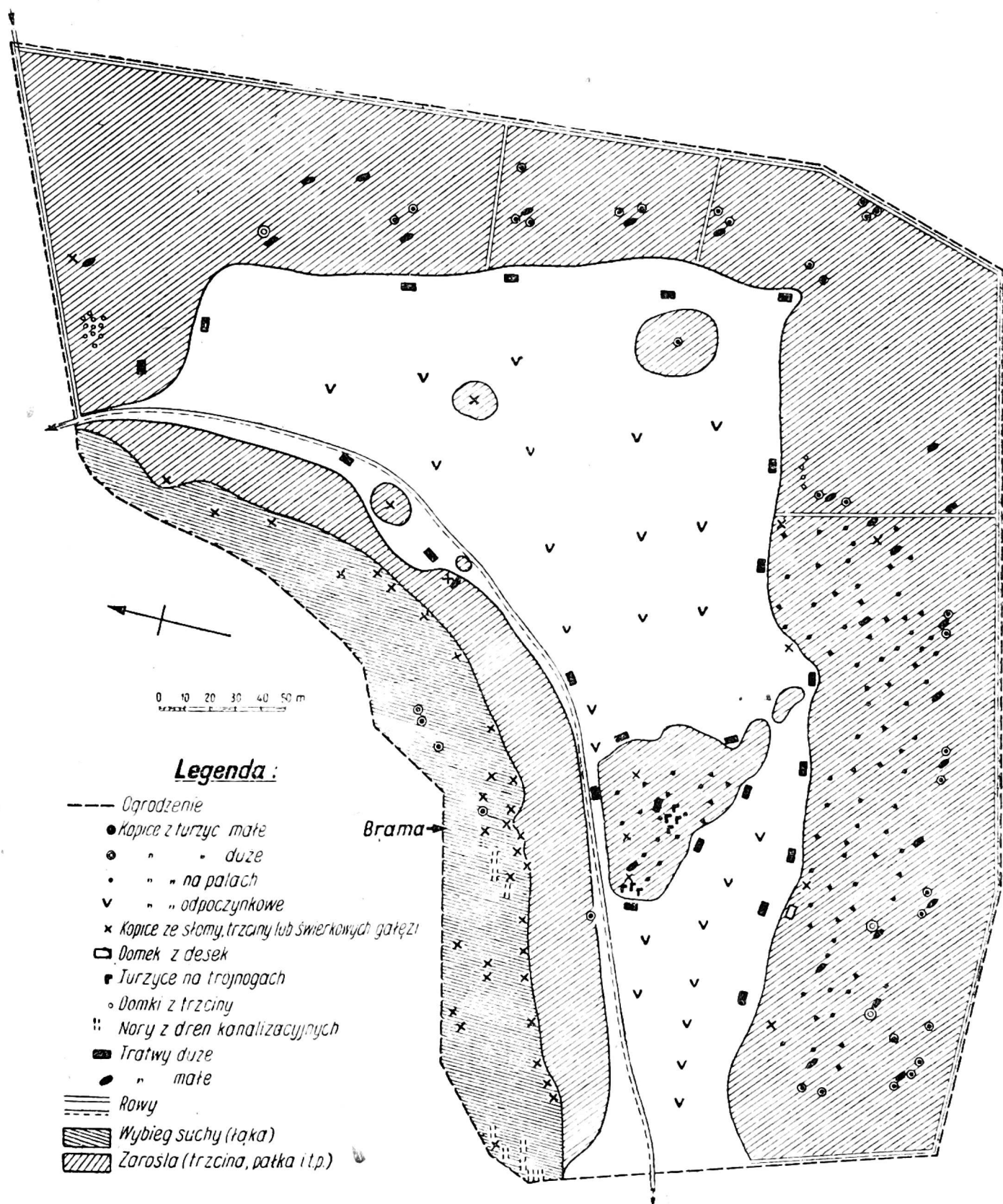
dawki paszy, aby spora ilość pozostała na karmikach nie zjedzona. Przy każdej próbie nieznacznego choćby zmniejszenia ilości paszy na którejkolwiek tratwie, natychmiast, tej samej nocy występowały na tej tratwie zagryzienia. Spokojne, roślinożerne zwierzęta zostały zmienione w stado krwiożerczych drapieżców, gotowych do skoczenia sobie w każdej chwili do gardła. Tylko przesyty trzymał je chwilowo na wodzy.



Rys. 1. Pierwotne urządzenie stawu

Oczywiście zapobieganie pogryzieniom za pomocą przesyty jest typowym leczeniem objawowym, bez usuwania przyczyn istotnych. Nadana populacji w tym okresie struktura stada różni się nadal od struktury stada rozplodowego pomimo usunięcia, a raczej przeprowadzenia w stan utajony najjaskrawszych objawów istnienia stada wędrownego.

Znamienne dla takiego charakteru populacji jest to, że zwierzęta nie budują gniazd pływających, ale przebywają na luźnych zupełnie, swobodnie pływających źdźbłach, unoszących się wśród zarośli. Dalej, gromadzą się one w widoczny sposób w okolicy dopływu.



Rys. 2. Urządzenie stawu w 1952 r.

Przy takiej strukturze stada wychowanie dużego przychówka jest rzeczą bardzo skomplikowaną.

W stadzie nutrii rozplód jest funkcją populacyjną, jaka może mieć miejsce tylko w osiadłym stadku rozplodowym. W stadku rozplodowym matka z młodymi jest ot-

czona wysokim, że tak powiem „autorytetem“, który pozwala jej na wprowadzenie potomstwa do stadka. Gdy taka matka z młodymi zjawia się na karmiku, co obserwujemy w tych paru stadkach rozplodowych, jakie pozostały, oraz w zagrodach zbiorowych w Janowicach, wówczas na jedno jej fuknięcie ustępuje samiec i wszystkie pozostałe samice. Tą drogą młode zostają wprowadzone do stadka jako jego pełnoprawni członkowie i nawet bezczelne zachowanie się ich, jak np. wyrywanie dorosłym członkom stadka ziemniaków z pyska nie prowadzi do zagryzień. W innych warunkach zaś rozplód nie ma charakteru populacyjnego, ale osobniczy. Matki pielęgnują młode bez łączności ze stadem. Młode muszą przenikać do obcego im stada jako intruzi, co powoduje skutki zupełnie oczywiste dla hodowców. Przy założeniu wędrownej struktury stada, pod znakiem zapytania stoi również efektywność dalszego rozplodu. Literatura, opisująca wędrowne nutrie w stanie dzikim, nie mówi o obecności w takich stadach młodych. Z danych tych można wnioskować, że stada takie składają się raczej wyłącznie ze zwierząt dorosłych. Jaką drogą następuje eliminacja młodzieży z takich stad, czy drogą ustania kopulacji, czy — co jest bardziej prawdopodobne — drogą niszczenia lub porzucania młodych, czy jeszcze inaczej — niewiadomo. Jedno tylko zdaje się nie ulegać wątpliwości, że ze stada o takiej strukturze nie należy oczekiwać zbyt wysokiego przychówka.

Inny typ niebezpieczeństwa, które grozi stadu, ma charakter biocenotyczny. W roku 1952 było to niszczenie przychówka przez wrony. Czynniki ten jest bardzo ciekawy i zasługuje również na bliższe omówienie. Przy rozpatrywaniu go nasuwa się od razu pytanie, skąd się bierze ta bezbronność nutrii wobec ptactwa? Jeżeli zając, królik, mysz, szczur itd. mają instynkty, pozwalające na dobrą ochronę młodzieży przed wronami, to czy to możliwe, aby nutria była takiego instynktu pozbawiona? Czyżby w ojczyźnie jej nie było ptaków drapieżnych i ewolucja nutrii nie wytworzyła żadnych przystosowań do ochrony przed ptactwem drapieżnym?

Już samo anatomiczne zbadanie nutrii daje nam przeczącą odpowiedź na to pytanie. Oczy jej są osadzone tak, że stale są zwrócone ku górze. Budowa ich jest wyłącznie nastawiona na ochronę zwierzęcia przed niebezpieczeństwem z góry. Są to typowe oczy dalekowidza, które zatraciły przydatność dla wyszukiwania pokarmu itp., a za to wyspecjalizowały się w bystrym dostrzeganiu niebezpieczeństwa, grożącego z powietrza. Ich duża zdolność akomodacyjna pozwala na sprawną obserwację zarówno w jaskrawym świetle, jak i o zmroku. Jeżeli jeszcze dodamy do tego dużą płochliwość młodzieży nutriowej, jej błyskawiczne reakcje na najdrobniejsze ślady niebezpieczeństwa, to uzyskamy obraz wspaniałego kompleksu samoobronnego. Gdzie więc leży słaba strona tego kompleksu? Leży ona w skierowaniu reakcji zwierzęcia w niewłaściwym kierunku. Reakcja młodej nutrii na niebezpieczeństwo jest bardzo elastyczna i ściśle uzależniona od środowiska. Typy reakcji można zebrać w dwie zasadnicze grupy zależnie od typów gniazd. W gnieździe nawodnym osesek reaguje na niebezpieczeństwo błyskawicznym skokiem do wody, z której wynurza się opodal, pod osłoną liści zarośli, przycupnięty pod samą lodygą trzciny i wystawiwszy tylko nos i oczy, pilnie obserwuje okolicę. W norze reaguje on błyskawicznym smyrgnięciem w głąb, gdzie wbiwszy się w możliwie ciasne miejsce, niedostępne dla większych od siebie zwierząt, nasłuchuje, kiedy minie niebezpieczeństwo.

Brygadzysta fermy Podgórzyn — Jedynek, biorąc pod uwagę ten instynkt nutrii, opracował typ gniazda nawodnego, naśladującego wiernie gniazdo naturalne. W tym typie gniazd nie obserwowano szkód od wron.

W hodowli był w użyciu inny typ gniazda: mała kopiczka z kęp turzyc na palach (rys. 3). Kopiczka taka pobudza u młodej nutrii reakcję „nory“. Reakcja ta, która jest zupełnie skuteczna w przypadku prawdziwej nory, np. w rurze drenowej lub dużej ko-

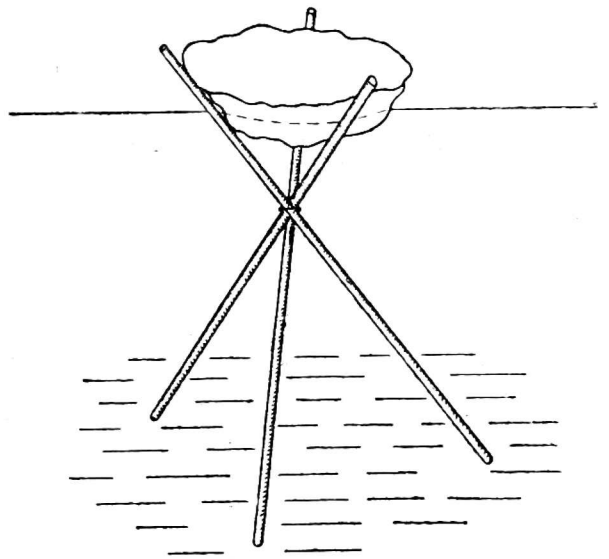
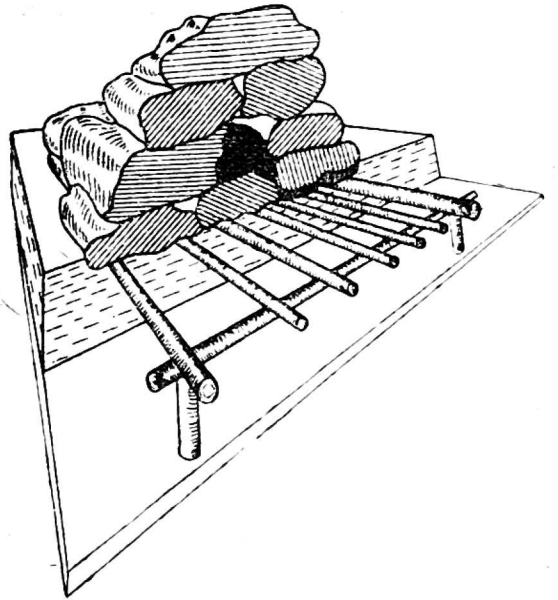
picy, która była również w użyciu, tutaj zawodzi, bo małe te kopiczki są w całości dostępne dla wron, które wybierają z nich młode, unieruchomione w różnych wgłębieniach i szparach, zanoszą je na tratwy, tam puszczają, co jest charakterystyczne dla ptaka niedrapieżnego, o nogach zbyt słabych do przytrzymywania zdobyczy i zabijają w trakcie ucieczki po tratwie.

Zasługuje na podkreślenie, że nie obserwowano wybierania młodych ani z dużych kopic, ani z gniazd pływających względnie z naśladowujących ich gniazd Jedynaka.

Małe kopiczki stwarzają poza tym niebezpieczeństwo również ze strony wdzierających się w celu kopulacji samców, z tego samego powodu, bo stwarzają złudzenie bezpiecznej nory, oraz ze strony populacji samic, których po kilka gnieździ się w każdej kopiczce. Wobec różnego stanu fizjologicznego, spowodowanego nieuregulowaną kopulacją oraz wobec nastrojów kanibalistycznych, rozbudzonych przez warunki przeludnienia w okresie wiosennej kampanii rozplodowej w nie zalanym stawie i utrzymywanych przez migracyjną strukturę stada wędrownego, może to prowadzić do fatalnych skutków dla małych lokatorów tych kopic.

Poza tymi trudnościami i niebezpieczeństwami, grożącymi hodowli ze strony populacji i biocenozy, bardzo poważne są również trudności czysto hodowlane, uwarunkowane tymi właśnie biologicznymi przyczynami. Omówienia wymagają kwestie techniki hodowlanej, a najpierw sprawa stawu do odsadzenia młodych. Wskutek rozregulowania kopulacji trzeba będzie wysadzać młodzież stale, małymi partiami, co — jak wiadomo — prowadzi do skutków zgubnych dla intruzów i to bez względu na gęstość obsady, bo zwierzęta dzielą na rejony cały dostępny teren i nie tolerują tam przybyszów. Przy wrzucaniu ich tam przemocą, każda grupa starych mieszkańców wypędza intruzów ze swego rejonu, podając ich w zęby następnej grupie, co prowadzi do śmiertelnych pogryzień części przybyszów. Reszta naturalnie czyni rozpaczliwe wysiłki wyrwania się z tej mordowni na teren nie zajęty.

Dalsze trudności mogą zająć w chwili spuszczenia wody w stawie. Wskutek tego, że na stawie jest tylko jeden rów idący wzdłuż brzegu, przewiduję, że zwierzęta skupią się nad tym rowem wytwarzając warunki przeludnieniowe, które mogą doprowadzić do niszczenia miotu jesienno-zimowego, a nawet zwierząt, które w ciągu późnego lata i jesieni zostaną urodzone na wodzie. Tego rodzaju straty nie mogą być usprawiedliwione warunkami klimatycznymi, bo w kopicach na stawie na pewno jest cieplej niż w domkach na pół z cegły na fermach, gdzie nie ma żadnych specjalnych zimowych strat w przychówku. Straty zimowe, gdy wystąpią, będą spowodowane przez zjawiska po-



Rys. 3. Kopica z turzycy na palach.
Gniazdo z turzycy na trójnogu
(typ Jedynaka)

populacyjne i tylko na płaszczyźnie populacyjnej należy szukać dróg zapobieżenia im. Rozwiązanie tych zagadnień populacyjnych jednak nie jest łatwe w sytuacji, gdy nie ma na stawie rowów. Równie trudnym zagadnieniem jest zmiana struktury populacji oraz usunięcia zwierząt z kopiczek — pułapek, bez użycia metod brutalnych, które przyniosłyby kolosalne szkody.

Bardzo poważne jest też zagadnienie odsadzania młodzieży. Rozwiązanie tych zagadnień jest niezbędne dla uzyskania wysokiej, równomiernej produkcji na fermie Podgórzyn.