

## KRONIKA NAUKOWA

### Barro Colorado Island – biologiczne centrum neotropików\*

Kiedy sięga się do katalogów bibliotecznych w poszukiwaniu materiałów o tropikach Nowego Świata, nazwa tej małej wyspy powtarza się w tytułach prac z częstotliwością iście niewiarygodną. Odnosi się nieodparte wrażenie, że niewiele pozostaje środowisk tropikalnych Ameryki poza tą wysepką. Bibliografia prac biologicznych wykonanych w oparciu o tę wyspę, obejmujących bardzo szerokie spektrum tematyczne od florystyki i faunistyki po ekologię, fizjologię i etologię, jest zaiste ogromna, do roku 1967 włącznie liczy sobie ona blisko 2 tysiące pozycji. Nic tedy dziwnego, że nazwa ta jest znana każdemu botanikowi i zoologowi. Stała się ona dość popularna już w latach trzydziestych, dzięki znakomicie napisanej książce Franka Chapmana („My tropical air castle”, Appleton, New York, 1929), która w dużym nakładzie rozeszła się wśród biologów, sympatyków biologii i miłośników egzotyki w Stanach Zjednoczonych i Europie zachodniej. Wyspa, wtedy jeszcze zupełnie dziewicza pod względem jej naukowej penetracji, stała się magnesem przyciągającym szerokie rzesze przyrodników, wśród których nie zabrakło najbardziej utalentowanych i znanych indywidualności. Spośród ekologów wystarczy tu wymienić J. A. Allena, W. C. Alleego, C. H. Callhouna, D. E. Davisa, W. T. Edmondsona, C. S. Eltona, W. G. Hutchinsona, H. T. Oduma, O. i T. Parków.

Barro Colorado jest rozległym wierzchołkiem potężnego wzgórza, które w czasie spiętrzania wód rzeki Chagres zmieniło się w wyspę, największą (15 km<sup>2</sup>) i najwyższą (164 m n.p.m.) z wysp zaporowego jeziora Gatun, jeziora, które stało się w 1914 roku głównym elementem składowym systemu Kanału Panamskiego.

Wzgórze to, pokryte starym tropikalnym lasem deszczowym, pozostawało zawsze na uboczu, choć wzdłuż jego stoków opadających ku rzece Chagres już w XVI wieku wybudowano jeden z głównych traktów lądowych łączących porty nad Pacyfikiem z wybrzeżem Morza Karaibskiego. Traktem tym na grzbietach mułów i indiańskich niewolników przenoszono z portu Panama niezmierzone bogactwa Inków ku oczekującym okrętom hiszpańskiej Armady. W tym samym kierunku transportowano tedy potem kalifornijskie złoto ku wschodnim wybrzeżom Stanów Zjednoczonych, początkowo zaprzęgami konnymi, później, od połowy XIX wieku, zbudowaną przez Amerykanów koleją żelazną. Tędy wreszcie francuska kompania, która zakończyła właśnie budowę Kanału Sueskiego, postanowiła przeprowadzić kanał łączący Atlan-

---

\* Autor artykułu, dr Zbigniew Maciej Gliwicz (Zakład Hydrobiologii Instytutu Zoologicznego Uniwersytetu Warszawskiego), zaproszony na podoktorskie stypendium do Smithsonian Tropical Research Institute w Strefie Kanału Panamskiego, spędził kilkanaście miesięcy (w latach 1969–1970) w Stacji na Barro Colorado, zajmując się zagadnieniami produkcji pierwotnej w pelagialu dwóch gorących jezior tropikalnych i jej wykorzystaniem przez konsumentów planktonowych. Towarzysząca mu żona, mgr Joanna Gliwicz (Instytut Ekologii PAN, Warszawa), prowadziła tam badania izolowanej populacji wyspowej kolczaka *Proechimys semispinosus*, dominującego gatunku gryzonia deszczowego lasu tropikalnego w Ameryce Środkowej.

tyk z Pacyfikiem. Po dwudziestu latach intensywnych prac Francuzi zbankrutowali — kompanię rozłożyła plaga malarii i żółtej febry, dziesiątkująca sprowadzanych tu z Indii Zachodnich robotników. Przedsięwzięcie odkupiły w 1904 roku Stany Zjednoczone i po dziesięciu latach budowa Kanału, która pochłonęła prawie pół miliarda dolarów, została zakończona. Słodkowodne Gatun Lake pokryło powierzchnię blisko pół tysiąca kilometrów kwadratowych. Niedostępne i omijane do tej pory przez ludzi zakątki lasu tropikalnego stały się łatwo osiągalne (fig. 1). Na wodach

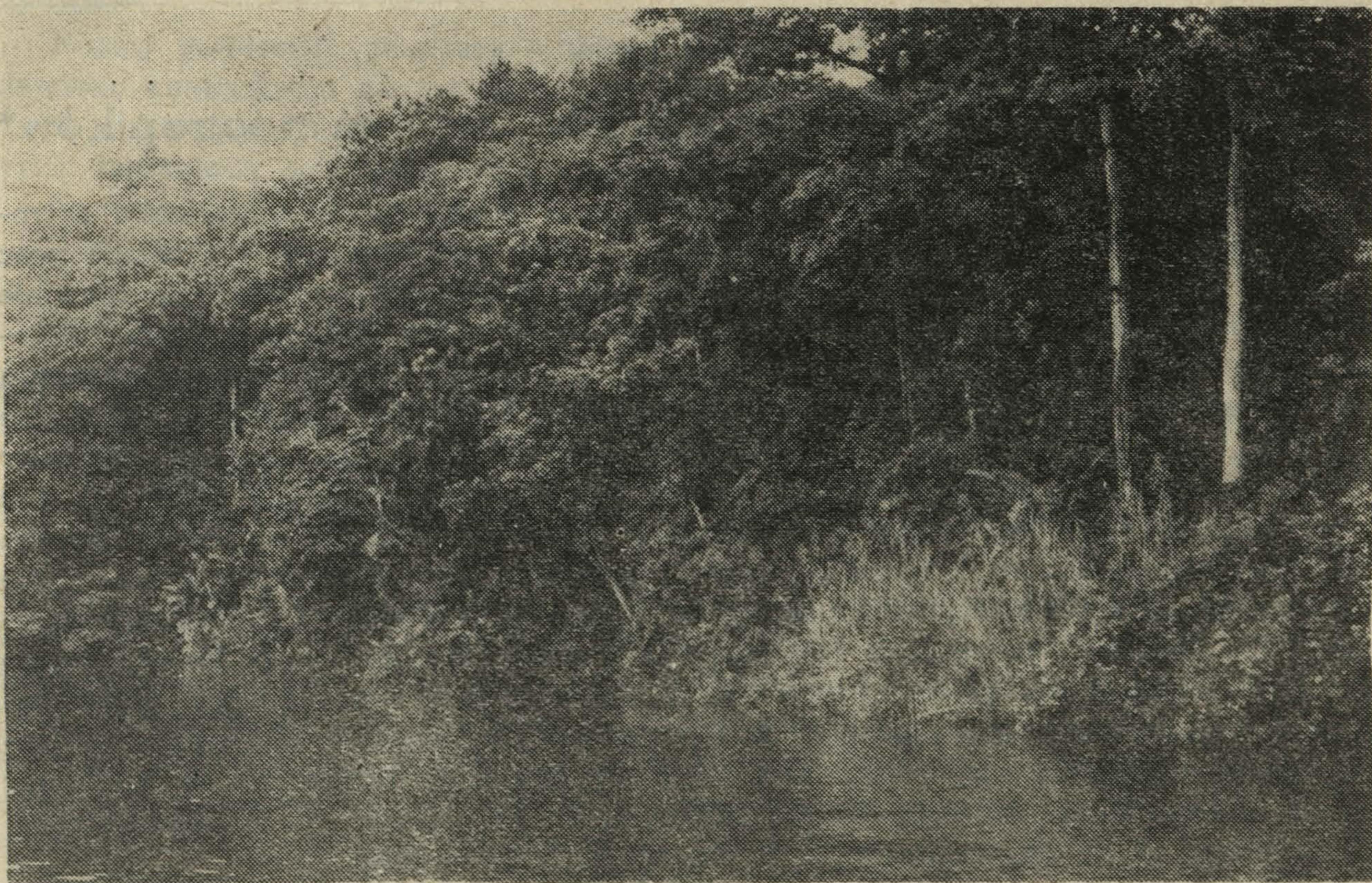


Fig. 1. Prastary las deszczowy porastający brzegi Barro Colorado i innych małych wysepek objętych rezerwatem przyrody jest najłatwiej dostępny od strony wód jeziora Gatun

jeziora o nadzwyczaj urozmaiconej linii brzegowej o długości ponad 2 tysięcy kilometrów pojawili się myśliwi. Bez wysiadnia z kayuka czy canoe można było na olbrzymim terenie zapolować na pecari, tapiry i oceloty. Sytuacja ta na szczęście nie trwała długo.

W Strefie Kanału Panamskiego znajdującej się od 1905 roku pod jurysdykcją Stanów Zjednoczonych, otrzymaną od rządu nowo powstałej Republiki Panamy, znalazło się wielu biologów związanych z amerykańską służbą sanitarno-medyczną rozbudowaną do walki z malarią. Z tych kręgów wyszło hasło ochrony środowisk bogatego lasu tropikalnego, jaki znalazł się w granicach Canal Zone. W 1923 roku National Research Council ogłosiła teren odizolowanej od stałego lądu Barro Colorado Island rezerwatem biologicznym. Na wyspie zbudowano niewielki domek (fig. 2), w którym znalazł pomieszczenie Institut for Tropical Research in America, z personelem jednego naukowca jako kierownika i kilku strażnikami. Kierownikiem został James Zetek, Czech z pochodzenia, który funkcję tę sprawował aż do roku 1956. Stacja rozbudowała się dość szybko dzięki prywatnym funduszom naturalistów-amatorów i już z początkiem lat trzydziestych mogła pomieścić kilkunastu naukowców. Borykała się jednak stale z trudnościami finansowymi aż do chwili,

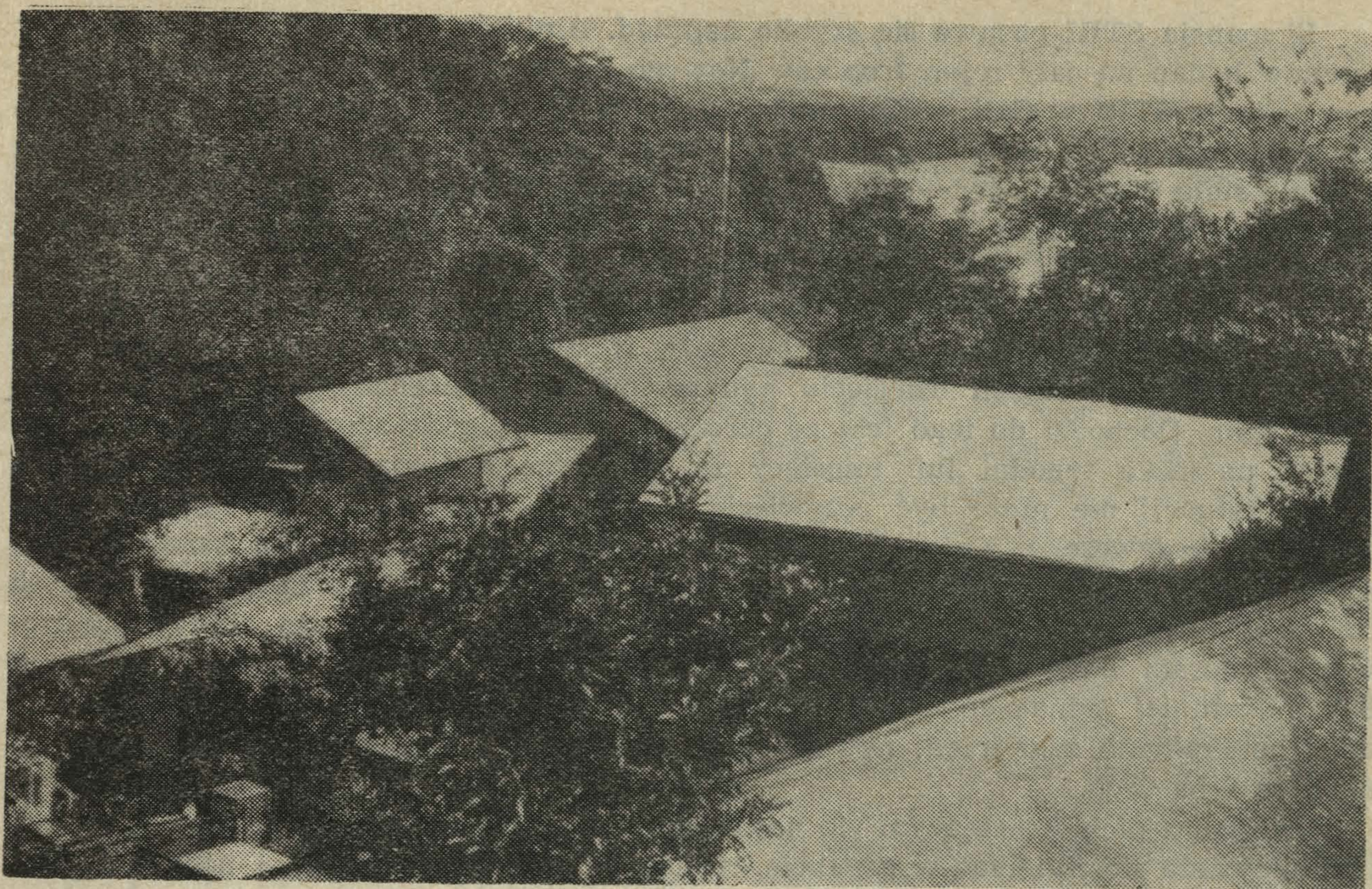


Fig. 2. Pierwszym budynkiem Stacji na Barro Colorado był wybudowany z początkiem lat dwudziestych Chapman House widoczny na drugim planie po prawej stronie. Pozostałe budynki stacyjne budowano sukcesywnie w latach powojennych

gdy w 1946 roku objęła ją w swe posiadanie jedna z najzamożniejszych fundacji prywatnych — Smithsonian Institution. Nazwę Stacji zmieniono na Canal Zone Biological Area. Wyposażono ją w kilka łodzi, zbudowano mały port, zakupiono nowy sprzęt terenowy. Smithsonian Institution rozpoczęła w tym czasie proces odwracania się od uprawianego na wielką skalę muzealnictwa w stronę badań naukowych. Obecnie jest to największa w Stanach Zjednoczonych pozauniwersytecka instytucja naukowa przypominająca swymi celami, organizacją i strukturą Polską Akademię Nauk. Zatraciła ona swój prywatny charakter przechodząc prawie całkowicie na budżet Kongresu USA.

Barro Colorado jeszcze przez długi czas pozostawało jednak tylko Stacją Terenową bez własnego programu naukowego. Każdego roku gościło tu kilkudziesięciu naukowców i amatorów (liczba gości w 1967 roku osiągnęła swój szczyt: 468 osób, w tym 96 naukowców ze stopniem doktora, 138 naukowców bez doktoratu i 27 studentów). Po odejściu 70-letniego Jamesa Zetka na emeryturę w 1956 roku kierownictwo Stacji objął dr Martin H. Moynihan, jeden z najbardziej znanych obecnie behawiorystów. Od tego czasu Stacja przeszła dynamiczny rozwój, by w 1966 roku zamienić się w samodzielny naukowo Smithsonian Tropical Research Institute (STRI), posiadający już siedmiu stałych pracowników naukowych. Instytut otrzymał od administracji Canal Zone duży budynek w Balboa — amerykańskiej części miasta Panama, a od Marynarki USA dwa budynki dla swych nowo powstałych laboratoriów morskich położone na obu wybrzeżach Panamy — jeden na wychodzącym daleko w Pacyfik cyplu skalnym, drugi na samej krawędzi bogatej brzeżnej rafy koralowej wysuniętej w fale przyboju Morza Karaibskiego przed zielony pas zarośli mangrowych. Jednocześnie administracja Strefy Kanału ofiarowała Instytutowi pod nowy rezerwat i teren badań wielki obszar na lądzie stałym pokryty bardzo starym lasem.

Ekspansja STRI posuwa się szybko naprzód. Ambicją Instytutu jest rozszerzenie terenów badań na cały rejon tropików Nowego i Starego Świata. Powstała już terenowa Stacja STRI w Cali w Kolumbii u podnóża Centralnego Masywu Andyjskiego, którego stoki do tej pory obfitują w prastare górskie lasy deszczowe, wkrótce powstanie stała Stacja na terytorium Papua na Nowej Gwinei, pracownicy STRI penetrują w tej chwili tereny w Afryce Równikowej (Senegal, Wybrzeże Kości Słoniowej, Kongo, Madagaskar) i Azji (Assam, Cejlon, India i Syjam).

Instytut nie zamierza rozbudowywać swego stałego personelu naukowego. Zatrudnia obecnie tylko dziesięciu pracowników w stopniu doktora, ale stale przebywa tam co najmniej drugich dziesięciu naukowców na jednorocznym stypendium podoktorskim. Dochodzi do tego jeszcze corocznie około pięćdziesięciu osób przyjeżdżających na kilka tygodni lub miesięcy za pieniądze National Science Foundation. W tej sytuacji nie może być oczywiście mowy o realizowaniu jakiegoś zwartego programu badawczego. Każdy z naukowców etatowych, jak również każdy stypendysta STRI, nie mówiąc już o gościach Instytutu zjeżdżających tu za pieniądze swych uniwersytetów lub National Science Foundation, ma swój bardzo zindywidualizowany program badawczy. Dlatego nie sposób jest tu omówić kierunki badawcze STRI. Niemniej jednak ze skomplikowanej mozaiki tematów wyłania się kilka bardziej generalnych zagadnień, nad którymi pracuje po kilka spontanicznie powiązanych ze sobą osób.

Jednym z nich, rzucającym się najbardziej w oczy, jest behavior grupowy i porozumiewanie się zwierząt w aspekcie ewolucyjnym (głównie ptaki i naczelne). Nad zagadnieniami tymi pracuje przede wszystkim Dyrektor STRI dr M. H. Moynihan i jego nieliczni studenci, ale włączają się w tę problematykę również inni pracownicy, np. dr I. Rubinoff, kierownik Stacji Morskich, zajmuje się m. in. behavioriem ryb morskich, a dr S. Rand — behavioriem i komunikowaniem się płazów i gadów. Innym zagadnieniem skupiającym kilku naukowców z Instytutu i spoza niego jest izolacyjne znaczenie Przesmyku Panamskiego dla fauny morskiej obu oceanów i fauny lądowej obu Ameryk. Wreszcie problemem, który w najbliższej przyszłości ma zespolic zindywidualizowane wysiłki naukowców STRI, jest sezonowa zmienność w lądowych i wodnych ekosystemach tropikalnych. Będą tu badane przede wszystkim dwa najbardziej dojrzałe systemy biologiczne — tropikalny las deszczowy (Barro Colorado) i rafa koralowa (Morze Karaibskie), które większość współczesnych ekologów uważa za doskonale stabilne i niezmiennie w cyklu rocznym. Zdaniem naukowców STRI ich stabilność jest pozorna, chcą oni wykazać, że i w tych dojrzałych systemach zachodzą bardzo istotne fluktuacje fenologiczne. Instytut otrzymał na ten cel bardzo wysokie fundusze, dzięki czemu mógł zatrudnić dwóch dodatkowych naukowców jako koordynatorów badań w tym problemie.

Pozostałe tematy są ściśle indywidualne i dlatego niebywale różnorodne. Niełatwo będzie je podporządkować nowemu programowi „fluktuacyjnemu”. Oto w miarę reprezentatywna próba ich różnorodności — tematy prac dziesięciu losowo wybranych naukowców i stypendystów STRI z roku 1970: 1) ewolucja mechanizmów symbiozy storczyków i zapylających je pszczół, wzajemna specjalizacja; 2) specjalizacja pokarmowa jako wynik konkurencji o pokarm (więcej pokarmu w wodzie — różne gatunki ryb odżywiają się podobnym pokarmem, mniej pokarmu — nisze pokarmowe całkowicie się rozmiągają); 3) mechanizmy rozmnażania się roślin nasienych w deszczowym lesie tropikalnym (konkurencja i kompensacja „drapieżnictwa” na nasionach); 4) produkcja pierwotna pelagialu dwóch gorących jezior i jej wykorzystanie przez konsumentów planktonowych; 5) struktura populacji węży morskich *Pelamis platurus* w Zatoce Panamskiej; 6) wybiórczość pokarmowa pajaków sieciowych lasu tropikalnego; 7) aktywność i struktura przestrzenna (nie tylko powierzchnia, ale i piętra lasu) populacji leniwca trójpalczastego (metody radiolokacyjne); 8) arealy i mikromigracje leśnych mrówek wędrownych (army ants); 9) do-

bowy rytm aktywności krabów; 10) genetyka dwóch populacji kolczaka *Proechimys semispinosus* zamieszkujących mokry i suchy las tropikalny

Próba ta, jeśli uznać jej reprezentatywny charakter, świadczy o tym, iż w STRI poza behawiorystyką i zoogeografią uprawia się ekologię. Niestety, problematyka jest tak bezładna i mozaikowa, że nie może tu być mowy o jakichkolwiek syntezach, które uczyniłyby z Instytutu znany w świecie ośrodek ekologiczny. To jest chyba przyczyną obecnej sytuacji, w której STRI nadal pozostaje w cieniu swej Stacji Terenowej na sławnej Barro Colorado. Nawiasem mówiąc, ze Stacji tej wyprowadzili się już do głównego budynku w Balboa ostatni „resident scientists”, pozostawiając tam tylko administratora i personel techniczny. Wyspa jest więc często wyludniona, co zresztą wydaje się dość typowe dla wszystkich biologicznych stacji terenowych. Poza okresami wakacyjnymi pozostaje tam czasem tylko dwóch stypendystów, którzy pełnią honory gospodarzy, gdy w niedzielę stacyjna łódź przywozi studencką wycieczkę z Uniwersytetu Narodowego w Panamie lub grupę ornitologów-amatorów, tzw. bird watchers, z lokalnej sekcji Towarzystwa Audbona — największego towarzystwa przyrodniczego na świecie, liczącego ponad 100 tys. członków. W okresie świąt bożonarodzeniowych i wielkanocnych oraz letnich wakacji wyspa zaludnia się. Latem zeszłego roku gościło na niej ponad 30 biologów różnych specjalności i różnej narodowości (USA, Wenezuela, Anglia, Kostaryka, NRF, Australia, Polska). W takich okresach pracuje się tam wyśmienicie, choć robi się trochę ciasno w pracowniach i przy wspólnym stole w jadalni. Stół ten staje się centralnym punktem wyspy; posiłki, szczególnie wieczorne obiady, zamieniają się z reguły w nie kończące się dysputy naukowe, z których wiele można skorzystać. Niewiele jest takich stołów, przy których bez specjalnej aranżacji zbierają się ekologowie, fizjologowie, botanicy, biochemicy etc. Panuje dość rozpowszechniona opinia, że ten stół jest najbardziej wartościowym i najważniejszym miejscem na Barro Colorado, przy czym nie wiadomo jaki udział w utrwalaniu tej opinii mieli obaj świetni kucharze wyspowi — Chińczyk Alberto i Kreolczyk Patruchinio.

Wyspa posiada również inne walory. Jak wspomniałem, pozostawała ona zawsze na uboczu, choć w jej pobliżu przebiegał główny trakt łączący oba oceany. Dzięki temu przetrwał na niej dziewiczy, nigdy nie przecinany, prastary tropikalny las deszczowy (z domieszką lasu monsunowego) wraz z całą swą różnorodnością gatunków (1300 zarejestrowanych gatunków roślin naczyniowych, w większości drzewiastych, 465 gatunków kręgowców, w tym 65 gatunków ssaków). W czasie naszych prac terenowych nie było dnia, by nie spotkać się ze stadem wyjców, kapucynek lub koati. Często widywało się paki, aguti, leniwce, tapiry (fig. 3), pancerniki, oposy, mrówkojady, iguany, krokodyle, węże, czy stada bajecznie ubarwionych papug i tukanów. Z lasu wchodziło się wprost na schody klimatyzowanego domku mieszkalnego, by gorącym prysznicem zmyć z siebie pot i kleszcze, i zaraz potem zasiadało do wyśmienitego lunchu lub obiadu, jeśli ten nie został nieco zdekompletowany przez stado wiecznie głodnych i nadzwyczaj bezczelnych małych pajęczonogich (fig. 4), które często włamywały się do jadalni, gdy kucharz nieopatrznie zbyt wcześnie wystawił tam swoje specjały.

To maksymalne zbliżenie wszelkich wygód cywilizacji do nie naruszonej biocenozy tropikalnej dżungli jest chyba jedną z największych zalet Stacji na Barro Colorado, docenianą przede wszystkim przez zacnych profesorów, którzy nie byłiby już w stanie zanurzyć się ze śpiworem i moskitierą w głąb lasów Amazonii. Wyspa posiada ponadto wiele innych wygód. Wymienić tu należy stałą łączność radiową z lądem stałym, świetnie klimatyzowane pracownie, dużą zwierzętarnię z wysoko kwalifikowanym personelem, dobrze zaoparzone warsztaty (stolarski i mechaniczny), z których każdy samodzielnie może skorzystać, a poza terenem Stacji — system wyraźnie znakowanych ścieżek, którymi wędrować można bez niezbędnej na ogół

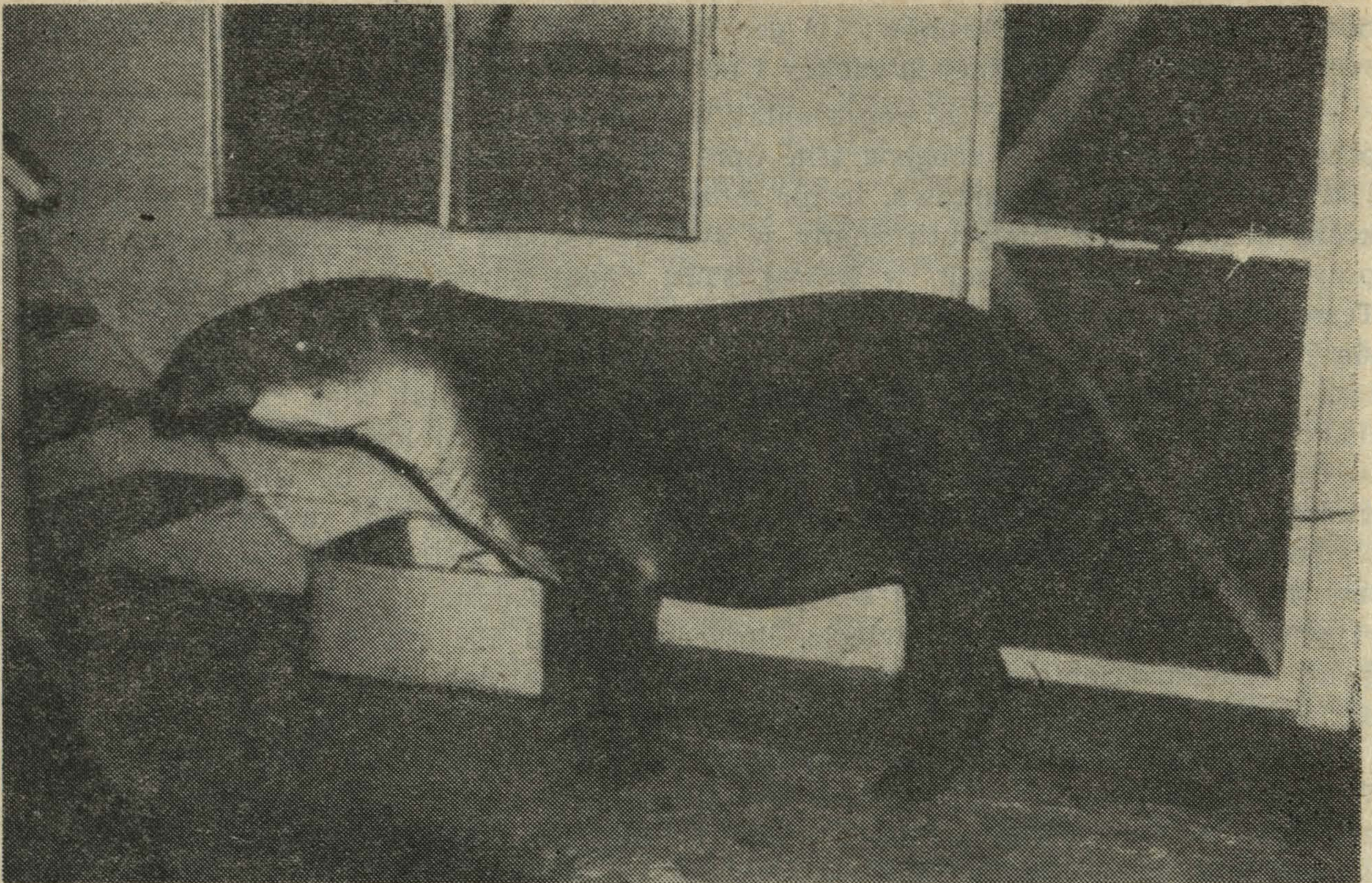


Fig. 3. Pod koniec pory deszczowej (grudzień) wiele zwierząt można zobaczyć nocą przy pudle z chlebem wystawianym dla nich przed zabudowania kuchenne. Wg badań STRI o tej właśnie porze roku brakuje w lesie pożywienia, wiosenno-letni opad owoców i nasion jest już na wyczerpaniu, gdy sezon kwitnienia większości gatunków dopiero się rozpoczyna. Głód odczuwają szczególnie tapiry, jedne z nadzwyczaj nielicznych typowo niearborealnych kręgowców lądowych w lesie tropikalnym

w lesie maczety. Wreszcie nie bez znaczenia jest regularna komunikacja z pobliską stacją dziewiętnastowiecznej kolei na lądzie stałym — około 4 kilometrów stacją łodzią spotykającą ranny i wieczorny pociąg do Balboa. Wszystkie te walory gwarantują stały dopływ naukowców na wyspę. Wydaje się, że jest ona najlepszym i najdogodniejszym obiektem dla rzetelnych, kompleksowych studiów nad strukturą i funkcjonowaniem dojrzałego i stabilnego ekosystemu. Cóż, kiedy takie studia nie na amerykański indywidualizm.

Dynamiczny rozwój Stacji na Barro Colorado i następnie całego Smithsonian Tropical Research Institute wraz z jego stacjami terenowymi jest świetnym przykładem wypełniania wolnych nisz naukowych w Ameryce Łacińskiej przez zamożną i prężną naukę Stanów Zjednoczonych. Nisze te zajmowane są również przez inne ośrodki biologiczne z USA. W Canal Zone założył przed kilku laty swą filię Florida University z Miami, konkurujący z powodzeniem z wielkim, ale mało aktywnym Universidad Nacional de Panamá. Tu również od 1929 roku działa intensywnie interesujące Gorgas Memorial Laboratory zajmujące się przede wszystkim biologiczną i chemiczną walką z epidemiami chorobotwórczymi (to właśnie Laboratorium po raz pierwszy zastosowało DDT dla kontroli liczebności przenoszących malarię *Simuliidae* i *Culicidae*) i nieco młodszy Middle America Research Unit, finansowany przez US Army, specjalizujący się w biologii i ekologii pośrednich i zastępczych żywicieli groźnych pasożytów człowieka (przypadkowo powstają tam również czysto ekologiczne publikacje). Wszystkie te instytucje obejmują zasięgiem swego działania nie tylko Strefę Kanału i Republikę Panamy, lecz wszystkie państewka Ameryki

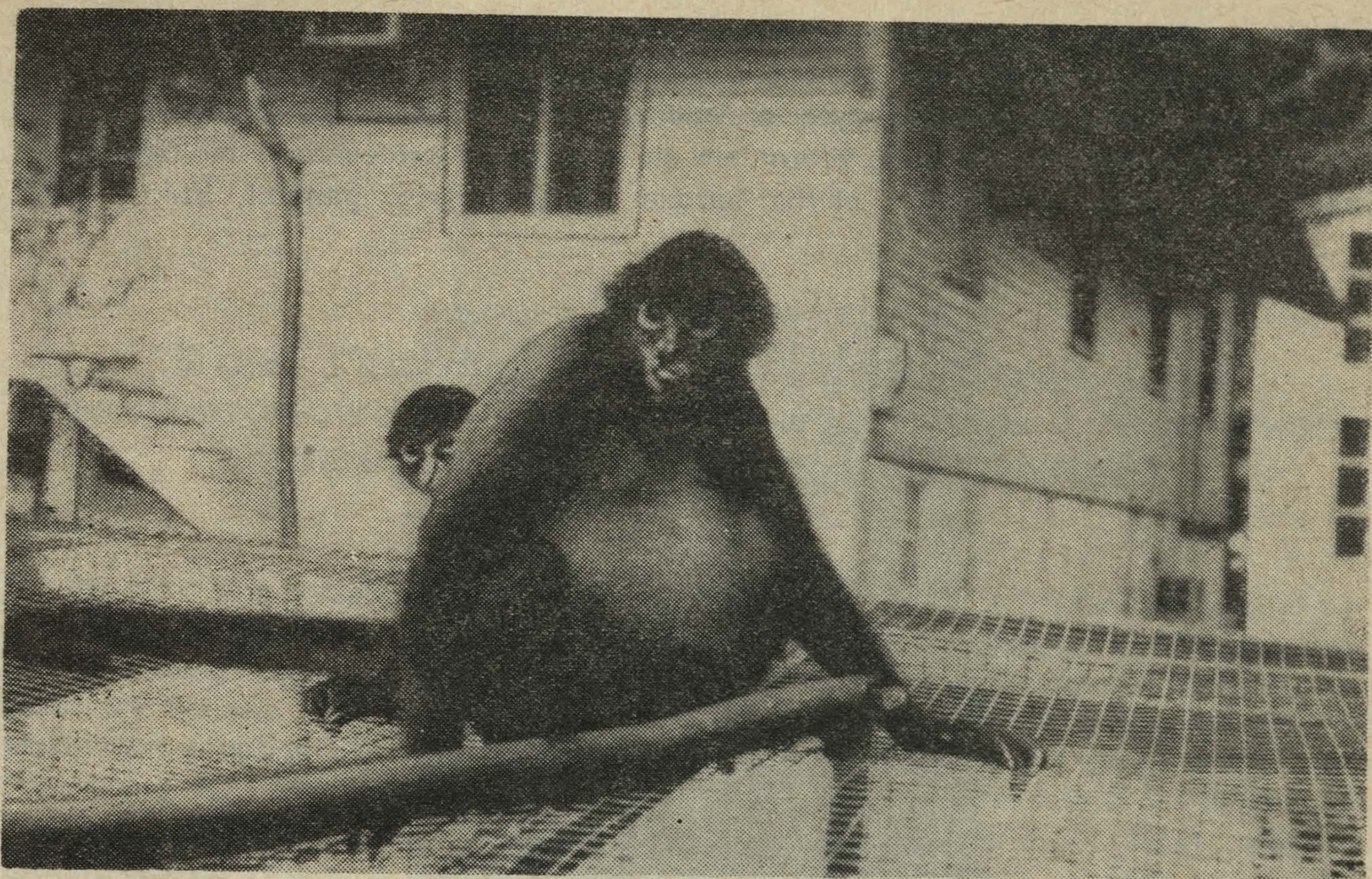


Fig. 4. Niewielka populacja małych pajęczonogich mnoży się w tempie zawrotnym — samica ciężarna z nieodchowany jeszcze oseskiem na grzbiecie nie jest wcale rzadkim widokiem wśród zabudowań stacyjnych

Centralnej i niektóre państwa Ameryki Południowej. Najszerszy obok STRI zasięg ma chyba jednak powołana w USA do życia kilkanaście lat temu Organization for Tropical Studies, z główną siedzibą na Universidad Nacional De Costa Rica w San Jose w Kostaryce. Organizacja ta ma przede wszystkim cele dydaktyczne (letnie kursy tropikalnej ekologii, hydrobiologii, oceanografii, agronomii, obok kursów geologicznych i geograficznych, w założeniu dla studentów wszystkich uniwersytetów amerykańskich, w praktyce — dla studentów ze Stanów Zjednoczonych), ale i tam powstają interesujące publikacje, jak np. wielka praca zbiorowa o ekologii lasu tropikalnego pod redakcją H. T. Oduma.

Obok instytucji biologicznych powołanych celowo dla eksploracji terenów Ameryki Środkowej i Południowej, działają tu również, na własną rękę, ośrodki uniwersyteckie ze Stanów Zjednoczonych. Okres pionierskich ekspedycji przyrodniczych „na piechotę” ma się co prawda ku końcowi, okazało się jednak, iż tropikalne środowiska lądowe można penetrować przy pomocy statków badawczych. Pierwszym takim statkiem-laboratorium przeznaczonym głównie dla eksploracji środowisk lądowych jest 500-tonowy R/V „Alpha Helix” (fig. 5), zbudowany w 1966 roku z funduszy National Science Foundation i przekazany pod opiekę Scripps Institution of Oceanography w Kalifornii. Jest to statek wyposażony w najnowocześniejszą podstawową aparaturę naukową i klimatyzowane pomieszczenia laboratoryjne, posiadający zasięg 6,5 tysiąca mil morskich, co pozwala mu dotrzeć do każdego skrawka lądu, i niezwykle małe zanurzenie, dzięki czemu może zapuszczać się setki kilometrów w górę większych rzek. Oprócz ekspedycji na Morze Beringa, do Australii i na Nową Gwineę, statek ten odbył już kilkumiesięczny rejs w górę Amazonki, którego plonem stało się 57 interesujących publikacji naukowych.

Jest to o wiele więcej niż wszystkie publikacje biologiczne kilku uniwersytetów łacińsko-amerykańskich z całego roku razem wzięte. W przeciwieństwie do uniwer-

sytetów w Stanach Zjednoczonych, zasada „publish or perish” (publikuj lub znikaj) nie ma na uniwersytetach w Ameryce Łacińskiej żadnego zastosowania. Na największym i najstarszym uniwersytecie Ameryki Południowej, Universidad Nacional Mayor de San Marcos w Limie, zetknąłem się z kilkoma profesorami biologii, skądinąd bardzo sympatycznymi i chyba bardzo inteligentnymi panami, którzy mieli

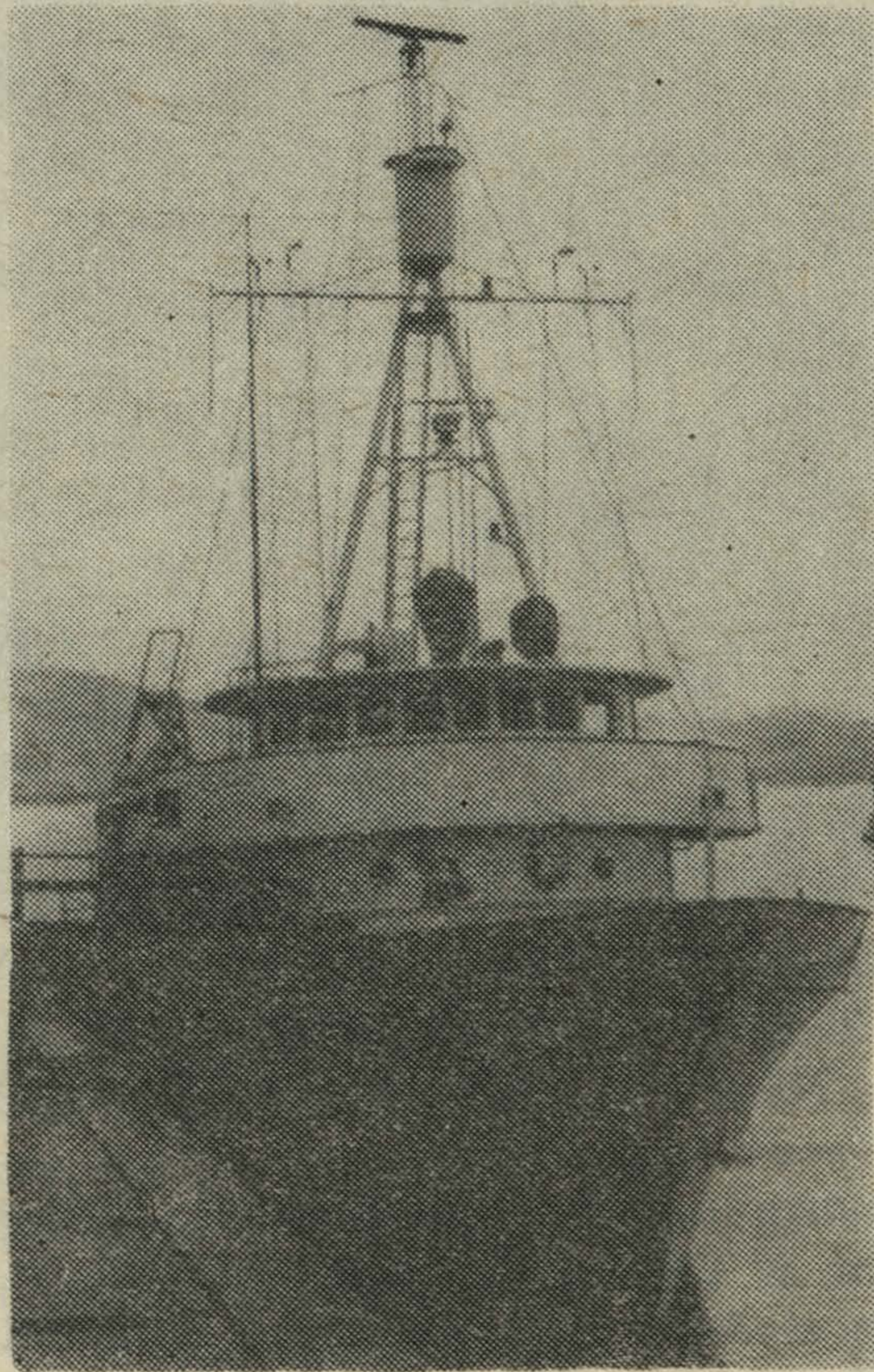


Fig. 5. Biologiczne laboratorium pływające R/V „Alpha helix”, przeznaczone dla penetracji wodnych i lądowych ekosystemów, z wizytą w Smithsonian Tropical Research Institute w Balboa

w swym dorobku po jednej publikacji i to publikacji popularnonaukowej, a na Universidad Nacional de Colombia w Bogocie poznałem profesora botaniki, który w ciągu trzydziestu lat swej pracy na tym Uniwersytecie nie opublikował jeszcze nic. Podobnie, jeśli nie znacznie gorzej, przedstawia się sprawa w naukowych instytutach resortowych, które w ostatnich latach tu i ówdzie zostały założone. Na przykład, powołana w latach sześćdziesiątych do życia przez kolumbijskie Ministerstwo Rolnictwa INDERENA (El Instituto de Desarrollo de los Recursos Naturales Renovables), instytut, który zajmuje się naukowymi podstawami gospodarki lasami, wodami słodkimi i ich ichtiofauną oraz podstawami ochrony przyrody w parkach narodowych, jeszcze w połowie 1970 roku nie miał żadnej publikacji, choć pracowało tam wielu zdolnych absolwentów uniwersyteckiego wydziału biologii.

W tej sytuacji intensywna penetracja naukowa Ameryki Łacińskiej przez biologów ze Stanów Zjednoczonych wydaje się dość zrozumiała. Jakkolwiek osądzimy to z politycznego punktu widzenia, stwierdzić należy, że obecność amerykańskich biologów w krajach Ameryki Łacińskiej dała obfity dorobek naukowy i w wielkiej mierze przyczyniła się do uratowania skrawków prastarych lasów tropikalnych, które z zastraszającą szybkością znikają wypierane przez biedne pólka bananowe,



pozostawiane po kilku latach odłogiem, jako wyjąłowane zupełnie tereny, na które las w swym pierwotnym, bogatym kształcie nigdy już nie powróci. Jednym z takich skrawków zabezpieczonym dla następnych generacji badaczy jest wyspa Barro Colorado.

Z. M. Gliwicz