

BOLESŁAW SMYK

## ROLNICTWO WE WSCHODNIEJ AFRYCE RÓWNIKOWEJ (KENIA, TANGANIKA, UGANDA)

### CZEŚĆ I. KENIA

Korzystając z zaproszenia prof. dr H. Palmanna, prezydenta Politechniki Federalnej w Zurychu (Ecole Polytechnique Fédérale á Zurich), wyjechałem w kwietniu 1962 r. do Szwajcarii, celem wzięcia udziału i objęcia kierownictwa zespołowych badań naukowych nad udziałem czynnika mikrobiologicznego w chemizmie powstawania zjawisk krasowych. Prace związane z tym problemem były prowadzone w Instytucie Mikrobiologicznym (Institut de Microbiologie de l'Ecole Polytechnique Fédérale) oraz w Instytucie Geologicznym Politechniki Zurychskiej w Zurychu.

Mój pobyt naukowy na terenie Szwajcarii trwał blisko 12 miesięcy. W tym też okresie, zgodnie z programem badawczym, wzięłem także udział w lecie 1962 r. w ekspedycji naukowo-badawczej, zorganizowanej przez Instytut Geologiczny E.P.F. do Wschodniej Afryki Równikowej.

W czasie pobytu w Kenii, Ugandzie, Tanganice oraz w republice Rwanda i królestwie Burundi wykonaliśmy nie tylko programowe prace badawcze o znaczeniu naukowym, ale i cenne prace o znaczeniu gospodarczym (m. in. odkrycie nowych złóż uranu, ropy naftowej itd. przy użyciu nowych metod litomikrobiologicznych i radiochemicznych). Wspomniane prace o znaczeniu gospodarczym zostały wykonane bezinteresownie — jako skromny wkład nauki do rozwoju gospodarczego najmłodszych wówczas państw Wschodniej Afryki, tj. Kenii, Tanganiki i Ugandy.

Pracując przeważnie w terenie (na bezwodnych stepach i sawannach lub wśród buszu albo dziewiczych tropikalnych lasów — mitamba) a posługując się jedynie samochodami dostosowanymi do trudnych terenowo, wyżynnych warunków tropikalnych i subtropikalnych „zrobiliśmy” przeszło 6000 km w tych pięknych a pełnych swoistego uroku i czaru obszarach Czarnego Łądu.

W oparciu o „rozpoznanie terenowe” oraz dyskusję z przedstawicielami rządu i kierownikami życia gospodarczo-politycznego tych krajów pragnę w ogólnych zarysach przedstawić warunki przyrodnicze oraz panującą sytuację w rolnictwie i gospodarce narodowej Kenii, Tanganiki i Ugandy.

### I. KENIA

Kenia należy do najmłodszych państw Wschodniej Afryki Równikowej, bowiem dopiero 12 grudnia 1963 r. uzyskała swą niepodległość.

#### *Ludność*

Ten piękny i malowniczy kraj o powierzchni około 583 000 km<sup>2</sup> (w tym 13 400 km<sup>2</sup> wód powierzchniowych — jezior) jest położony po obu stronach równika na wschodnim wybrzeżu Afryki (graniczy z Somalią, Abisynią, Sudanem, Ugandą, Tanganiką i Oceanem Indyjskim). Rys. 1.



Rys. 1. Kraje Wschodniej Afryki Równikowej

Według oficjalnych danych z 1962 r. obszar państwa kenijskiego jest zamieszkały przez 6,5 miliona Afrykańczyków, należących do różnych plemion: Bantu, Kikuyu, Masajów, Nilotic-Luo, Niloci, Nandi, Sanburu, Kipsigis, Suk, Turkana i wielu innych — mówiących głównie językiem suaheli (swahili), a także językiem bantu, gujarati, kikuyu oraz arabskim. Językiem urzędowym jest jeszcze angielski, który wkrótce ma być zastąpiony językiem suaheli, powszechnie znanym i stosowanym przez plemiona zamieszkujące wschodnie obszary Wschodniej Afryki Równikowej. Obok ludności afrykańskiej mieszka na terenie Kenii jeszcze około 50 tysięcy Europejczyków, przeszło 150 tysięcy Indo-pakistańczyków i blisko 40 tysięcy Arabów.

## Klimat

Położenie Kenii po obu stronach równika powoduje, że strefy klimatyczne układają się symetrycznie. Pod względem klimatycznym można by wyróżnić w tym kraju dwa klimaty: 1) nizinny — nadmorski i 2) wyżynny. Panujące stosunki klimatyczne determinują zarazem podział kraju pod względem przyrodniczo-rolniczym na dwie części: 1) region nizinny — nadmorski („Lowland”), położony nad Oceanem Indyjskim i 2) region wyżynny („Highland”), wchodzący w skład tzw. Wyżyny Wschodnio-Afrykańskiej, stanowiącej część składową regionu Afryki Wschodniej<sup>1</sup>, obejmujący środkową i zachodnią część kraju.

W regionie n i z i n n y m — n a d m o r s k i m panują warunki klimatyczne typowe dla klimatu równikowo-monsunowego (bardzo gorąco i wilgotno) a odznaczają się dwoma okresami — porami deszczów oraz dwoma okresami — porami suchymi w ciągu roku, a mianowicie: a) krótka pora deszczów trwająca od października do grudnia; b) długa pora deszczów trwająca od marca do końca maja (z pewnymi przesunięciami); okresy suche występują w miesiącach od końca grudnia do marca i następnie od czerwca do końca września.

Natomiast w r e g i o n i e w y ż y n n y m panujące temperatury są bardziej umiarkowane w porównaniu z klimatem nadmorskim. Pierwsza pora deszczów przypada na okres od marca do czerwca. Pora sucha trwa od czerwca do końca sierpnia, jest to okres najchłodniejszy (temperatury w ciągu dnia wynoszą od 18—25—30°C, ranki i wieczory są chłodne — około 10°C). Druga pora deszczów w tym regionie przypada pod koniec października i trwa przeważnie aż do końca grudnia — po niej następuje okres suchy, który trwa aż do marca.

W stolicy kraju, Nairobi, 1650 m npm., najgoręcej jest w styczniu, lutym i marcu (dnie są bardzo gorące — noce chłodne). Najchłodniej jest dopiero w czerwcu, lipcu i sierpniu (średnie temperatury 20—25°C).

Z wzniesieniem o każde 300 m npm. temperatura obniża się o około 3°C. Powyżej 3000 m npm. jest przeważnie chłodno a w nocy zdarzają się czasami przymrozki. Na najwyższych masywach górskich, jak Kenia, Kilimandżaro, Ruwenzori — począwszy od 4600—5800 m npm. znajdują się wieczne śniegi i lodowce.

Europejczycy zamieszkują tereny położone na północnych i południowych krańcach kraju (tj. na północ i na południe od równika).

## Szata roślinna

Kenia, podobnie jak i większa część Afryki Wschodniej, należy do państwa roślinnego tropikalnego „Starego Świata” (Paleotropis). Formacje roślinne, liczne i różnorodne, wykazują tu symetryczny układ względem równika. Obszary suche i gorące we Wschodniej Afryce Równikowej (głównie Tanganika) obejmują stepy i sawanny.

Nizinne wybrzeża morskie tropikalnej strefy Starego Świata i niektóre ujścia rzek, jak np. Tana, Athi, zajmują formacje namorzynów (mangrove) tworząc charakterystyczne lasy „the mangrove forests”. Reprezentują je następujące gatunki: korzeniara ostrokończysta (*Rhizophora mucronata* L.) jest pięknym drzewem o wysokości około 25 m o licznych korzeniach podpórkowych (jest rośliną żyworodną!); *Rhizophora conjugata*, stosunkowo rzadziej występująca *Rhizophora mangle* L.; *Sonneratia alba*, *Sonneratia acida*, *Bruguiera gymnorrhiza*, *Bruguiera eriopetala*,

<sup>1</sup> Region Afryki Wschodniej obejmuje swym zasięgiem obszary Wyżyny Abisyńskiej i Somalijskiej oraz obszary rowów tektonicznych i zrębów ciągnących się na wschód wzdłuż pasma górskiego Ruwenzori, jez. Alberta, jez. Edwarda, jez. Tanganika, jez. Niasa aż po wybrzeże Oceanu Indyjskiego.

*Rhizophora* sp., *Ceriops candolleana*, *Ceriops raxburghiana*, *Acrostichum aureum*, *Avicennia marina* var. *resinifera*, *Avicennia officinalis*, *Loranthus* sp., *Lumnitzera racemosa*, *Xylocarpus obovatus*, *X. granatum*, *X. moluccensis*; dalej *Agapanthus africanus* — agapant afrykański, występujący dość często na polanach osłoniętych dachem wielkich figowców, akacji — wieżowców; na pograniczu tych lasów spotyka się także migdałeczniki właściwe (*Terminalia catappa* L.), których drzewa dochodzące do 20 m wysokości są bardzo cenione przez plemię Chosa jako drzewo lecznicze (z uwagi na zawartość cennych garbników w liściach).

Na sawannach panują wysokie trawy, jak np. *Aristida ciliata*, *A. obtusa*, *A. uniplumis* i wiele innych, wśród których rozrzucone są kępy kolczastych krzewów (m. in. *Cyclimorpha parviflora*) i pojedyncze drzewa, jak palmy, tamaryndowce (*Tamarindus indica* L.), długowieczne rozłożyste baobaby (*Adansonia digitata* L.), akacje senegalskie [*Acacia senegal* (L.) Willd.] oraz bardzo rzadko spotykane tam drzewa koralowe (*Adenantha pavonina* L.), *Lophira alata* itd.

Niektóre partie górskie Afryki Wschodniej zajmuje wiecznie zielony, wilgotny las tropikalny — dżungla, arcybogaty w różne gatunki drzew, jak np. wielkie dzikie figowce — największy ze znanych okazów *Ficus* sp. o wysokości tylko 26 m pokrywa powierzchnię przeszło 2 ha, obwód korony — 530 m, średnica — 170 m; drzewa nandi o płomienistych kwiatach; drzewa Musanga — *Schizolobium* (*Schizolobium excelsum*); *Lophira procera*; wielkie drzewa *Dracontomelum mangiferum* o charakterystycznych deskowatych korzeniach; dalej *Allanblackia stuhlmanni*, *Parinarium holstii*, *Albizia fastigiata*, *Paxiodendron usambarense*, *Macaranga usambarenensis*, *Anthocleista orientalis*, *Ficus nitida* (= *retusa*), *Cinnamomum ceylanicum*, *Piptadenia b Buchananii*, *Dysoxylum* sp., akacje i wiele innych bliżej jeszcze nie poznanych; lian i epifitów (np. *Asplenium nidus*, *Drynaria laurentii*, *Ficus ulugurensis*, dalej różne odmiany *Myrmecodia* sp. (np. *Myrmecodia tuberosa*); piękne odmiany *Hydnophytum* sp., dalej z rodziny *Orchidaceae*, np. *Grammatophyllum speciosum*, *Dendrobium crumenatum* i wiele innych gatunków.

Obok przedstawicieli roślin dwuliściennych występują tu także liczne palmy, a także sagowce i paprocie drzewiaste.

W najwyższych gniazdach górskich, jak np. Kenia, Kilimandżaro, Ruwenzori, już ponad górną granicą lasów spotkać można wśród zespołu roślinnego *Senecio-Lobelia-Alchemilla* wspaniałe drzewiaste lobelie (*Lobelia teleki*) i ogromne starce (*Senecio keniodendron*).

Partie niższe Kilimandżaro (powyżej 2500 m npm) są pokryte *Agauria salicifolia*, *Schefflera volkensii*, *Paxiodendron usambarense*, *Hymenophyllaceae* — epifitowe mchy i inne. Pokrycie leśne gleb stanowią: *Selaginella*, *Impatiens*, *Viola abyssinica* i inne.

Na południowych obszarach Kenii i Tanganiki spotykamy formacje suchorośli, lasy monsunowe — zielone tylko w porze wilgotnej; sawanny i stepy. Na tych ostatnich występują przeważnie kserofity a wśród nich spotykamy licznych przedstawicieli rodziny wrzosowatych. Skupiska roślinne — oazy dla podróżników — z rozłożystymi baobabami, cynamonowcami, akacjami i aloesami drzewiastymi, występują bardzo rzadko.

Na południowym terytorium Tanganiki występują też regiony „żywych kamieni”, roślin gruboszowatych z rodzaju *Przypołudnik* a partie przybrzeżne cechuje obfitość pięknie kwitnących bylin oraz zarośla zimozielonych krzewów z rodziny srebrnikowatych i mirtowatych.

Niezależnie od wymienionych roślin spotykamy także na terytorium Kenii i Tanganiki a nawet Ugandy niezmiernie cenne rośliny o dużym znaczeniu gospodarczym

Należą tu następujące rośliny dziko rosnące albo będące w uprawie, jak *Ceiba pentandra* (Stckm.) Gaertn. puchowiec pięciopręcikowy, zw. kapokiem (kapok-tree); *Bassia parkii* G. Don. — masłosz Parka zwany również drzewem masłowym (Shea-butter-tree); *Dioscorea alata* L. — pochryzn skrzydlaty, którego pnącze dochodzi do 2 m długości a bulwy zawierają skrobię — roślina ta bywa użytkowana przez niektóre plemiona jako pokarm skrobiowy (jak u nas ziemniaki); *Maranta arundinacea* L. — maranta trzcinowata, z bulwiastych rozłogów tej rośliny otrzymuje się mączkę skrobiową, tzw. „arrow-root”, używaną przez tubylców do sporządzania potraw oraz w lecznictwie; *Colocasia antiquorum* Schott. (Taro) — kolokazja jadalna — tworzy podziemne bulwy, które po ugotowaniu lub upieczeniu są jadalne i stanowią wysokokaloryczne pożywienie dla tubylców; *Elettaria cardamomum* W. i M. — kardamon; *Coffea liberica* Bull. — kawa liberyjska; *Coffea arabica* L. — kawa arabska; *Coffea robusta* L.; *Monstera deliciosa* L. — filodendron dziurkowany; *Carica papaya* L. — melonowiec właściwy; *Artocarpus integrifolia* L. — chlebowiec właściwy; *Mangifera indica* L. — drzewo mangowe dające duże soczyste owoce jadalne; *Anacardium occidentale* L. — nanercz zachodni, dający bardzo poszukiwane orzechy („cashew nuts”); *Uvaria odorata* Lam. — jagodlin wonny i wiele innych roślin — o cennych właściwościach odżywczych, leczniczych i aromatycznych.

### Rolnictwo

Kenia jest krajem rolniczo-pasterskim. Najżyźniejsze obszary nadające się pod uprawę roślin są położone na płaskowyżu („Highland”) centralnym oraz w zachodniej części kraju, gdzie znajdują się korzystne warunki klimatyczne. Powierzchnia tych obszarów rolniczych wynosi przeszło 50 000 km<sup>2</sup>. Obszary te są doskonale zagospodarowane przez europejskich osadników lub przez możnowładców — feudalów afrykańskich, właścicieli tych olbrzymich majątków rolnych.

Pozostała część obszaru, nadająca się do produkcji rolniczej a będąca w posiadaniu ubogich chłopów afrykańskich, jest bardzo ekstensywnie zagospodarowana. Drewniana socha i motyka stanowią podstawowe narzędzie uprawy roli i roślin.

Niektóre plemiona, jak Bantu, Masajowie i inne trudnią się przeważnie pasterstwem. W ich posiadaniu znajduje się około 6 000 000 sztuk bydła rogatego, przeszło 6 000 000 sztuk owiec i kóz oraz nieliczne tabuny koni (wg danych z 1962 r.). Europejczycy zajmują się również hodowlą bydła, koni, owiec i świń. W ich posiadaniu znajduje się około 960 000 sztuk bydła.

Dominuje tu bydło afrykańskie Zebu i Sanga. Spotyka się importy, jak Short-horny, Ayrshiry, Red Polls a nawet Fryzy.

Na rolniczych obszarach Kenii uprawiane są głównie następujące rośliny: kawa (*Coffea arabica*, *Coffea robusta*), herbata (*Thea sinensis*), sizal (*Agave sisalana*), bawełnę, złocien — *Pyrethrum* (*Chrysanthemum cinerariaefolium*), z którego kwiatu wyrabiane są doskonałe środki owadobójcze — insektycydy; kukurydza, sorgo, proso, orzeszki ziemne, rośliny strączkowe (groch, fasola), pszenica, jęczmień, maniok jadalny (*Manihot utilissima*), sezam indyjski, tytoń, trzcina cukrowa oraz różne owoce południowe (m. in. banany, ananasy). Wspomniane płody rolne są podstawą eksportu rolnictwa kenijskiego (tabela 1, rys. 2 i 3).

Specyficzne warunki klimatyczne i atmosferyczne (deszcze) wywierają niekorzystny wpływ na strukturę i zasobność w składniki odżywcze gleb uprawnych. Wzmaga to również erozję gleb uprawnych. Wspomniane warunki klimatyczne sprzyjają rozwojowi różnych chorób oraz występowaniu inwazji szkodników (głównie szarańcza!) tak na terenach nadmorskich, jak i wyżynnych. Wspomniane czyn-

Tabela 1

Eksport produktów rolnych Kenii (wg danych z 1962 r.)

Nazwa produktu	Ilość	Wartość w £
Kawa	27 823 ton	10 277 852
Herbata	10 710 ton	4 410 922
Sizal	57 043 ton	4 566 033
Kora — surowiec dla garbarstwa	7 262 ton	232 760
Garbniki — ekstrakt	142 529 q	729 949
Pyrethrum *	31 332 q	1 006 154
Pyrethrum — ekstrakt	2 601 q	2 019 115
Bawełna	35 000 q	841 827
Masło	22 514 q	650 519
Masło bawole	2 163 q	83 993
Jaja	7 000 000 sztuk	103 840
Skóry bydłce	50 087 q	1 078 015
Skórki owcze i kozie	15 540 q	656 380
Szynki, bekony itp. wyroby mięsne	11 402 q	240 907
Wełna	9 320 q	373 021
Rącznik — nasiona	3 310 ton	179 500
Ananasy i banany	44 415 q	443 183
Fasola, groch	70 000 q	274 792

\* Pyrethrum — złocień (*Chrysanthemum cinerariaefolium* Trew. Vis.)



Rys. 2. Plantacja złocienia afrykańskiego (*Pyrethrum* — *Chrysanthemum cinerariaefolium* Trew., Vis.)



Rys. 3. Zbiór kwiatów *Pyrethrum* na polach uprawnych prowincji centralnych — Kenia

niki stwarzają obiektywne trudności w rozwoju produkcji rolniczej (roślinnej i zwierzęcej — hodowlanej, rys. 4).

Pokonywanie tych trudności wymaga nie tylko dużej znajomości przyrodniczych podstaw agrotechniki, kompleksowego współdziałania służb prognoz meteorologicznych z prognozami inwazyjności szkodników i chorób tropikalnych ale, i to głównie, dużego hartu, wytrzymałości oraz samozaparcia ze strony agronomów — rolników. Niedociągnięcia w tym tak skomplikowanym mechanizmie współzależności różnych czynników przyrodniczych z wymogami współczesnej agrotechniki wywierają groźne w swych skutkach następstwa w postaci klęsk nieurodzaju itp., do śmierci głodowej łącznie!

Przemysł przetwórczy (mięsny) i rolno-spożywczy znajduje się dopiero w rozbudowie. Podobnie przedstawia się sprawa z rozwojem i rozbudową przemysłu lekkiego.

#### *Instytuty rolnicze*

W służbie rolnictwa kenijskiego pracują:

a. Centralny Instytut Rolniczy z siedzibą w Nairobi wraz z 5 oddziałami rozmieszczonymi na terenie całego kraju;



Rys. 4. Domki mieszkalne Zulusów (zbudowane z gałęzi i słomy, posiadające tylko jedno drzwi wejściowe, podłoga z ubitej gliny) na pograniczu Kenii i Tanganiki

b. Centralny Urząd Weterynarii z siedzibą w Kabete wraz z 5 oddziałami w Nairobi, Nakuru, Eldoret, Nanyuki i Kitule. Urzędowi temu podlegają: The Wellcome Foot-and-Mouth Research Institute w Nairobi i Central Artificial Insemination Service w Kabete — zajmujące się badaniami nad zwalczaniem pryszczycy oraz wprowadzaniem sztucznego unasieniania u zwierząt hodowlanych.

c. Centralna Wschodnio-Afrykańska Służba Meteorologiczna z siedzibą w Nairobi wraz z 2 oddziałami terytorialnymi w Entebbe i Dar es Salaam oraz 163 stacjami meteorologicznymi (bardzo dobrze wyposażonymi), rozmieszczonymi na terenie całej Wschodniej Afryki (Kenia, Tanganika i Uganda).

d. Racjonalnym wykorzystaniem wód powierzchniowych w rolnictwie zajmują się Naukowo-Badawcze Stacje Nawadniające w Mwea — w rejonie pasma górskiego Kenia i w Kano Plains — w pobliżu Kisumu<sup>2</sup>.

W Sagana znajduje się Rybacka Stacja Doświadczalna.

Kierownictwo naukowe tej Stacji mieści się w Iinja, gdzie istnieje najlepiej funkcjonująca rybacka stacja doświadczalna (Fisheries Research Station) we Wschodniej Afryce Równikowej.

#### Wyższe uczelnie

University of East Africa w Nairobi — jako połączenie w 1964 r. University College w Nairobi i Makerere College w Kampala oraz University College w Dar es Salaam, dalej uniwersytet w Mombasie i politechnika w Nairobi — tylko częściowo dostar-

<sup>2</sup> Dzięki dużym osiągnięciom technicznym wykorzystano tu ostatnio wody pochodzące z góry Kenia i jeziora Baringo oraz rzeki Tana, w nawadnianiu olbrzymich terenów rolniczych. Jest to duże osiągnięcie technicznej myśli melioracyjnej w adaptacji agrotechnicznej.



czają rolnictwu i rozwijającemu się przemysłowi fachowców z wielu dyscyplin przyrodniczych i technicznych. Dotychczas kenijczycy odbywali studia rolnicze, weterynaryjne i medyczne w Makarere College w Kampala (Uganda).

### Leśnictwo

W gospodarce narodowej Kenii poważną rolę spełnia także leśnictwo, znajdujące się pod ochroną państwa. W gospodarce leśnej znajduje się obszar o powierzchni 17 600 km<sup>2</sup>, nie licząc lasów regionów górskich, jak Kenia, Elgon, Aberdare, Mau Esc. itd.

W gospodarce leśnej wyróżnia się lasy tropikalne nadmorskie i lasy tropikalne wyżynne, różniące się głównie składem gatunkowym roślinności. Lasy wyżynne dochodzą do 3 300 m npm.

W lasach tropikalnych nadmorskich dominują: *Brachylaena hutchinsii*, *Brachystegia spiciformis*, *Chlorophora excelsa*, *Azelia quanzensis*, *Trachylobium verrucosum*, *Olea chrysophylla*, *Gyrocarpus jacquini* i wiele innych gatunków stanowiących cenny surowiec eksportowy (m. in. drzewo korkowe). Występują tu także liczne palmy (m. in. palma oliwkowa, palma kokosowa) a także sagowce i paprocie drzewiaste. Nad rzekami ciągną się lasy galeriowe a w podmokłych obniżeniach rosną trzciny i papirusy.

Natomiast w lasach wyżynnych występują, m. in. *Juniperus procera* (cedr kolorowy), *Ocotea usambarensis* (kamfora afrykańska), *Olea hochstetteri* (oliwka afrykańska), *Podocarpus sp.* i wiele innych. Stanowią one cenny surowiec rodzimego przemysłu drzewnego oraz materiał — surowiec eksportowy.

W gospodarce leśnej stosowana jest 35-letnia rotacja.

### Surowce mineralne — przemysł

Na bogatych w surowce mineralne terenach Kenii przemysł górniczo-hutniczy praktycznie nie istnieje. Bogactwa naturalne nie zostały jeszcze w pełni zbadane, chociaż ostatnie wyniki różnych europejskich ekspedycji geologiczno-poszukiwawczych przemawiałyby za ich dużymi zasobami.

Podstawą eksportu są następujące surowce mineralne: złoto (nowoodkryte złoża przy granicy tanganijskiej), radioaktywne i rzadkie minerały, jak niobium — niob, radioaktywny monazyt, uran i inne; ropa naftowa, azbest, naturalny CO<sub>2</sub> (duże kopalnie w Esageri w Rift Valley); grafit, gips, wapień, marmur koralowy, ziemia okrzemkowa, cement, beryl, mangan, kolumbit, miedź, soda, mika chromowa, cyjamit-dysten, piryt, magnezyt, srebro, korale, sól kuchenna, szafir, korund i wiele innych.

Rozwój życia społeczno-politycznego oraz rozwój gospodarki narodowej Kenii, Tanganiki i Ugandy jest uzależniony w dużej mierze od stojących do dyspozycji rządów tych krajów kadr fachowców. Kraje te potrzebują fachowców z różnych dyscyplin nauk przyrodniczo-rolniczych i technicznych (mikrobiologia i chemia rolna, gleboznawstwo, ochrona roślin, zootechnika, weterynaria, leśnictwo, hydrotechnika itd.) zarówno do pracy w instytutach rolniczych, jak i w różnych ośrodkach kultury rolniczej, szkolnictwie średnim i wyższym itd.; z nauk geologicznych — głównie geologia surowców mineralnych i geologia poszukiwawcza; z przemysłu rolno-spożywczego — przetwórstwo mięsne, przetwórstwo owocowe; dalej z przemysłu górniczego i hutniczego oraz medycyny ludzkiej.

Z uwagi na to, że istnieją tam możliwe warunki klimatyczne oraz życzliwa atmosfera współpracy — czy nie należałoby się zastanowić nad nadarzającą się możliwością

cią eksportu polskiej myśli naukowo-technicznej? Wydaje się, że trzeba by podejść do tego zagadnienia szybko i poważnie — na razie jako pomoc, z perspektywą nawiązania przyszłej współpracy gospodarczej.

### *Parki narodowe i rezerваты przyrodnicze*

Na terytorium Kenii znajdują się następujące parki narodowe, które podaję według ich oficjalnego dotychczasowego brzmienia:

1. Nairobi National Park.
2. Tsavo National Park.
3. Aberdare National Park.
4. Mount Kenya National Park.
5. Gedi National Park.
6. Olorgesale National Park.
7. Amboseli Masai National Park.

8. Marsabit Mountain National Reserve i Uaso Nyiro Reserve, których celem jest utrzymanie wspaniałych okazów świata roślinnego i zwierzęcego w ich naturalnym środowisku tropikalnym (rys. 5).

Państwowa Służba Ochrony Przyrody Tropikalnej sprawuje nadzór naukowy i opiekę nad parkami narodowymi i rezerwatami przyrodniczymi, jak niektóre regiony rzeki Mara, wzgórza regionu Ngong Hills oraz piękne wzgórza krasowe Chyulu.

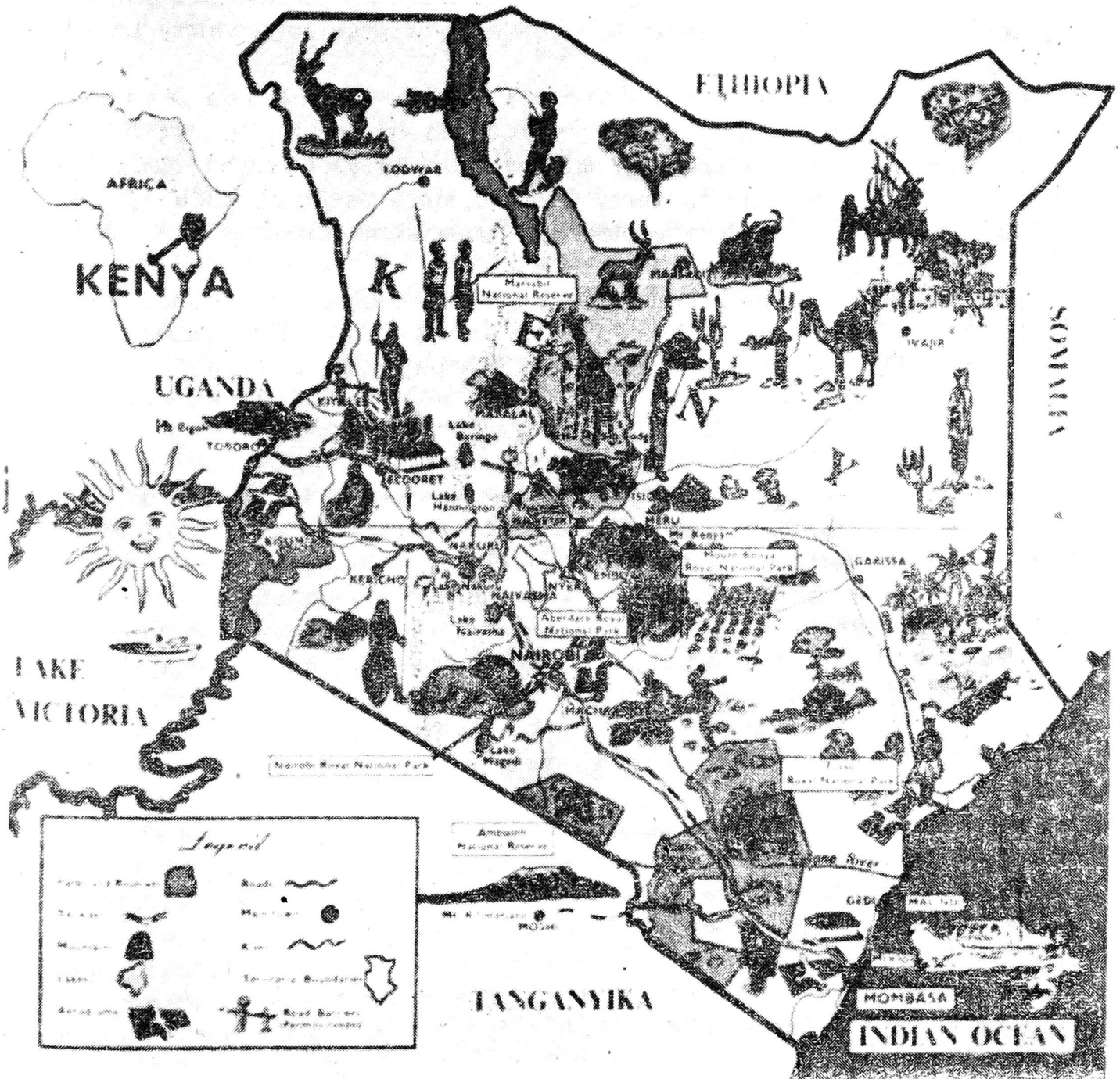
Ogólna charakterystyka parków narodowych Kenii przedstawia się następująco:

**Nairobi National Park** o powierzchni około 120 km<sup>2</sup> jest położony w pobliżu miasta stołecznego Nairobi. Różne dzikie zwierzęta mają tu dogodnie — naturalne warunki do życia stadnego, jak lwy, hipopotamy, żyrafy, elandy, różnego rodzaju antylopy (m. in. antylopa Gnu), gazy (gazela Thomsona, gazela Granta), impala, dalej różne ssaki mięsożerne oraz ptaki (m. in. strusie).

**Tsavo National Park** jest największym parkiem narodowym świata o powierzchni około 21 000 km<sup>2</sup>. Położony jest na północ od linii kolejowej łączącej Mombasę z Nairobi. Podzielony jest na dwa rewiry: wschodni i zachodni. Znajdujemy tu największe królestwo bogatej i różnorodnej fauny Afryki tropikalnej. Spotykamy tu olbrzymie stada słoni afrykańskich, nosorożców, bawołów, a nawet pojedyncze okazy wielkiego kudu (*Strepsiceros strepsiceros* Pall.) oraz okazy rzadko spotykanej różnorodnej dzikiej zwierzyny — istne królestwo różnych gatunków małych, dzikich afrykańskich itd.; różnorodne ptactwo (flamingi, strusie), dalej różne okazy kotów a także gady, płazy i ryby — cały ten wspaniały świat zwierząt żyje w naturalnym pięknym środowisku przyrodniczym.

**Aberdare National Park** o obszarze około 600 km<sup>2</sup> jest niezmiernie interesującym rezerwatem roślinnym — botanicznym zawierającym jedyne skupiska unikalnej roślinności subalpejskiej — nie spotykanej nigdzie w tropikach. Położony jest na wschód od Rift Valley na pięknych terenach lesistych pasma górskiego Aberdare i zawiera wszystkie zespoły roślinne, począwszy od nizinnych położonych nad jeziorami Naivasha, Nakuru itd. lub rzekami — lasów galeriowych — poprzez busz i górskie tereny lesiste, aż do wysoko położonych wrzosowisk (około 3 000 m n.p.m.). Żyją tu również pod ochroną, wśród niedostępnego buszu, lasów bambusowych lub rozległych wrzosowisk — słonie, bawoły, nosorożce, bardzo rzadko spotykana antylopa Bongo oraz olbrzymie leśne świnie afrykańskie.

**Mount Kenya National Park** jest również wspaniałym rezerwatem pięknej przyrody afrykańskiej o powierzchni przeszło 750 km<sup>2</sup>. Położony jest



Rys. 5. Rozmieszczenie parków i rezerwatów na terytorium Kenii

u podnóża pasma górskiego Kenia i dochodzi do 3 300 m npm. (najwyższy szczyt Kenia = 5 200 m npm. jest stale pokryty śniegiem i lodem).

Gedi National Park stanowi jedyny i najpiękniejszy we Wschodniej Afryce ośrodek mało znanej kultury arabskiej. Znajduje się tu m. in. wśród ruin miasta arabskiego Gedi największy znany meczet i pałac z XIII wieku (kultura Azanów).

Olorgesailie National Park jest położony w Rift Valley w odległości około 70 km na południowy zachód od Nairobi (w kierunku jeziora Magadi). Jest to jedno ze znanych prehistorycznych stanowisk człowieka pierwotnego (living site of hand-axe-man) z okresu pleistocenu środkowego (middle pleistocene period). Odkryto tu szczątki najstarszych form ludzkich — datowane na około 200 000 lat przed naszą erą.

Amboseli Masai Reserve jest położony na północ od masywu górskiego Kilimandżaro i zajmuje powierzchnię przeszło 3 400 km<sup>2</sup>. Park ten stanowi jeden

z najbardziej oryginalnych rezerwatów na terenie Afryki — żyją tu bowiem, prawie nie tknięci przez cywilizację, rasowi Masajowie, prowadząc koczowniczy tryb życia plemion pasterskich.

W Marsabit Mountain National Reserve i Uaso Nyiro Reserve o łącznej powierzchni 2 100 km<sup>2</sup>, położonych na terytorium prowincji północnej, zachowane są w naturalnych środowiskach przyrodniczych stada bardzo rzadkich dzikich zwierząt, jak np. zebry Grevego, stada wielkiego kudu, żyrafy, bawoły, nosorożce oraz różnokolorowe ptactwo — specjalnie chronione przez Departament Ochrony Zwierzyny.

Wszystkie parki narodowe i rezerwaty na terenie Kenii są zamknięte od 25.III lub 1.IV do 31.V albo 15.VI i od 15.X lub 1.XI do 15.XII wzgl. 31.XII każdego roku — za wyjątkiem Uaso Nyiro Reserve, który jest dostępny przez cały rok.