

VEDECKĚ SPRÁVY

JOZEF JAKÁL

**GEOGRAFICKÝ OBRAZ VÝCHODNEJ KUBY A JEJ PRÍRODNÉ KRAJINNÉ
TYPY**

Jozef Jakál: Geographical Image of Eastern Cuba and Its Natural Landscape Types. Geogr. Čas., 33, 1981, 2; 1 map, 4 figs, 3 refs.

Opposite to the other parts of the island eastern part of Cuba has a different landscape character as well as a richer variety of landscape types. The relief, its dissection and the course of main ridges have strongly influenced the climatic differentiation of the territory, the development of river network, the thickness of soil cover as well as the pattern of vegetation communities. On a small space the character of landscape types changes quickly and they can be sharp delimited. In the work we are delimiting 6 main types and 8 subtypes of the landscape.

ÚVOD

Východná časť Kuby, označovaná tiež ako Oriente, predstavuje najvýchodnejší, ale aj najjužnejší výbežok ostrova. Hranicu oproti západnej časti ostrova tvorí približne čiara tiahnúca sa medzi ústím rieky Cauto, ktorá sa vlieva do zálivu Golfo de Guacanyabo na južnom pobreží, a zálivom Bahia de Nipe na severnom pobreží. Oriente sa výrazne líši od ostatnej časti ostrova, a to tak prírodnými podmienkami, ako aj etnickým vývojom. Nápadná je najmä pestrá mozaika krajinných typov, ktorá je odrazom predovšetkým osobitých geomorfologických a klimatických pomerov tohto územia. Poznatky uvedené v tejto práci sme získali v priebehu viacerých terénnych exkurzií, ktoré sme vykonali pomocou kubánskych kolegov, najmä A. N. Jimenesa i N. V. Bajesa, a našich kolegov V. Panoša a J. Vašátka.

Oriente je geologicky najstarším a litologicky najpestrejším územím Kuby. Tomu odpovedá aj najväčšia pestrosť geomorfologických jednotiek a najväčšia vertikálna členitosť územia v porovnaní s ostatnými časťami ostrova. Vrcholom Pico Turquino v Sierra Maestra dosahuje výšku 1974 m n. m. čo je najvyšším bodom Kuby. Zlomové svahy južnej časti Sierra Maestra spadajú prudko do podmorskej Bartletovej priekopy, ktorá dosahuje hĺbku 7094 m. Celé územie patrí k aktívnej seizmickej oblasti.

Vďaka geografickej polohe Oriente sa tu prejavujú výraznejšie črty tropic-

kej klímy. Priemerná ročná teplota ostrova je 25,2 °C. Priemerné ročné teploty v oblasti Santiago de Cuba sa pohybuje okolo 27 °C, kým priemerná ročná teplota na SZ ležiacej Havany dosahuje 24,6 °C. Priemerné ročné zrážky Kuby predstavujú 1375 mm, v okolí Baracoa a v severných oblastiach Oriente až 3000 mm. Zrážky sú rozdelené do dvoch výrazných období. V období vlhka (máj—október) spadne 80 % zrážok, v období sucha (november—apríl) 20 %. Aj v tomto rozložení chodu zrážok, ktoré patrí v podstate pre celú Kubu, najmä oblasť severovýchodnej Oriente je výnimkou, pretože tu sú mesiace november—december—január veľmi vlhké. Veľkú časť Oriente môžeme zaradiť k striedavo vlhkým trópom, s trvale vysokými teplotami. Z klimatického hľadiska treba pripomenúť, že Kuba leží v zóne častých tropických cyklónov.

Základné geomorfologické celky, ich priebeh v smere Z—V, resp. SZ—JV, silná výšková členitosť a typologická odlišnosť reliéfu rozhodným spôsobom ovplyvnili klimatickú diferenciaciu územia, riečnu sieť, vodný režim, zásoby spodných vôd, ako aj rozloženie pôdnych typov, mocnosť pôdnej pokrývky a rozloženie rastlinných spoločenstiev. Na malom priestore sa veľmi rýchlo mení charakter krajiny s ostrými hranicami medzi jednotlivými jej typmi.

VPLYV RELIÉFU NA VÝVOJ A ROZLOŽENIE KRAJINNÝCH TYPOV ORIENTE

Rozloženiu hlavných geomorfologických jednotiek odpovedá aj rozloženie základných krajinných typov. V zásade môžeme vyčleniť 5 hlavných geomorfologických jednotiek: pásмо severných náhorných plošín (Altiplanacie de Nipe, Sierra de Cristal a masív Moa), pásмо východných chrbátov (Sierra de Purial, Sierra de Imias), pásмо južných chrbátov Sierra Maestra, pásмо centrálnych nížin pozdĺž rieky Cauto, kotlinu Guantanamo.

Priebeh hlavných horských systémov prevažne v smere Z—V, pomerne vysoké nadmorské výšky centrálnych chrbátov vzhľadom na blízkosť mora a z toho vyplývajúca veľká vertikálna členitosť ovplyvňujú klimatický režim východnej Kuby. V závislosti od reliéfu sa jednotlivé oblasti od seba klimaticky, ale aj charakterom krajiny líšia. Uvedené pohoria sa tiahnu naprieč k hlavným smerom vzduchových hmôt, ktoré prinášajú zrážky, a tieto prichádzajú od SV. Nízka konvekčná činnosť spôsobuje, že vlhké vzduchové hmoty narážajú na masívy pohorí, ktoré ležia v blízkosti pobrežia a ktorých nadmorské výšky stúpajú smerom do centrálnej časti územia. Najväčšie množstvo zrážok preto spadne na severných svahoch pohorí vo výškovom rozpätí 300—600 m n. m. Smerom do výchý pohorí okolo 1000 m zrážok postupne ubúda a najmenej ich spadne na južných záveterných svahoch pohorí. Táto skutočnosť je odrazom spomenutej nízkej konvekčnej činnosti. Ako príklad môžeme uviesť profil medzi mestami Baracoa (na SV) a Guantanamo (na JZ). Oblasť Baracoa, najmä svahy okolitých pohorí do výšky 600 m n. m. sú najvlhkejším územím Kuby s 3000 mm zrážok ročne. Smerom na vrcholy pohoria S. d. Purial vo výškach okolo 1000 m spadne už iba 1800 mm a na záveterných svahoch smerom ku Guantanamo už iba 600 mm zrážok ročne. Sledovaný profil je v dĺžke asi 60 km.

V najvýchodnejšej časti Kuby — v oblasti Maisi — príbrežné, nízko ležiace abrázne plošiny sú tiež suché i napriek tomu, že ponad ne prechádzajú vlhké fronty. Tieto vydávajú zrážky až na svahoch pohoria Meseta de Maisi. Na po-

breží spadne okolo 600—800 mm, na susednej plošine vo výške 400 m n. m. už 1800 mm zrážok ročne.

Ďalším dôležitým činiteľom, ktorý výrazne ovplyvňuje suchosť niektorých území, je priepustnosť vápencov v krasových terénoch. Rozsiahle vápencové planiny, ktoré lemujú kotlinu Guantanamo, ležia v dažďovom tieni, podobne ako zvyšky chrbátov abráznych plošín na južnom pobreží, ktoré vytvárajú mladé pliopleistocénne vápence. Primárna pórovitosť a puklinatosť najmä mladších vápencov spôsobuje ich veľkú priepustnosť. Teda aj pomerne malé množstvo zrážok, ktoré spadne v týchto oblastiach, veľmi rýchlo vsakuje do podzemia, čím sa zvýrazňuje suchosť územia, ktorá nachádza odraz aj v skladbe suchomilných vegetačných spoločenstiev.

Ďalším činiteľom, ktorý zvýrazňuje suchosť aj niektorých vyššie položených svahov pohorí, ktoré sú orientované na J, je slnečná radiácia. Rozhorúčený povrch skalných svahov zvyšuje vyparovanie v čase zrážok. Najmä v období sucha sú odlesnené svahy vyprahlé. Vzduchové hmoty, ktoré prichádzajú z JV z Karibskej oblasti, sú suché a neprinášajú vlahu.

Pretiahlosť ostrova, ako aj hlavných horských chrbátov v smere Z—V, spôsobujú, že rieky Kuby sú pomerne krátke. Najdlhšími riekami Oriente sú Cauto a Toa. Prietok riek závisí od vlastností územia, ktorým pretekajú. Ich výdatnosť je ovplyvnená najmä v krasových územiach, kde sa prietok v dôsledku presakovania vody do podzemia silne znižuje, napr. pri riekach Yumurí a Jauco. Väčší prietok majú rieky severnej časti Oriente v dažďivej, nekrasovej oblasti, napr. Toa.

Diferenciácia krajiny spôsobená geomorfologickými a klimatickými pomermi sa prejavuje aj v pôdnych a vegetačných pomeroch. Lateritické zvetrávanie podmieňuje, že laterit je najčastejšou matečnou horninou pre pôdy. Vytvárajú sa tak červené až hnedočervené lateritové a lateritizované pôdy. Súvislejšie pôdne pokrivy sledujú predovšetkým laterity vytvorené na serpentinitoch. Mnohé oblasti, najmä na J a V Oriente, sú suché a na vápencoch majú iba veľmi nesúvislú pôdnu pokrývku. Rozloženiu pôd a klímy odpovedá aj rozloženie lesa. Vo vlhkejších severných a centrálnych oblastiach na S orientovaných svahov je pomerne súvislá lesná pokrývka v južných vápencových oblastiach a na J orientovaných svahov aj na nepriepustných horninách lesná pokrývka často chýba.

Prírodné krajinné typy

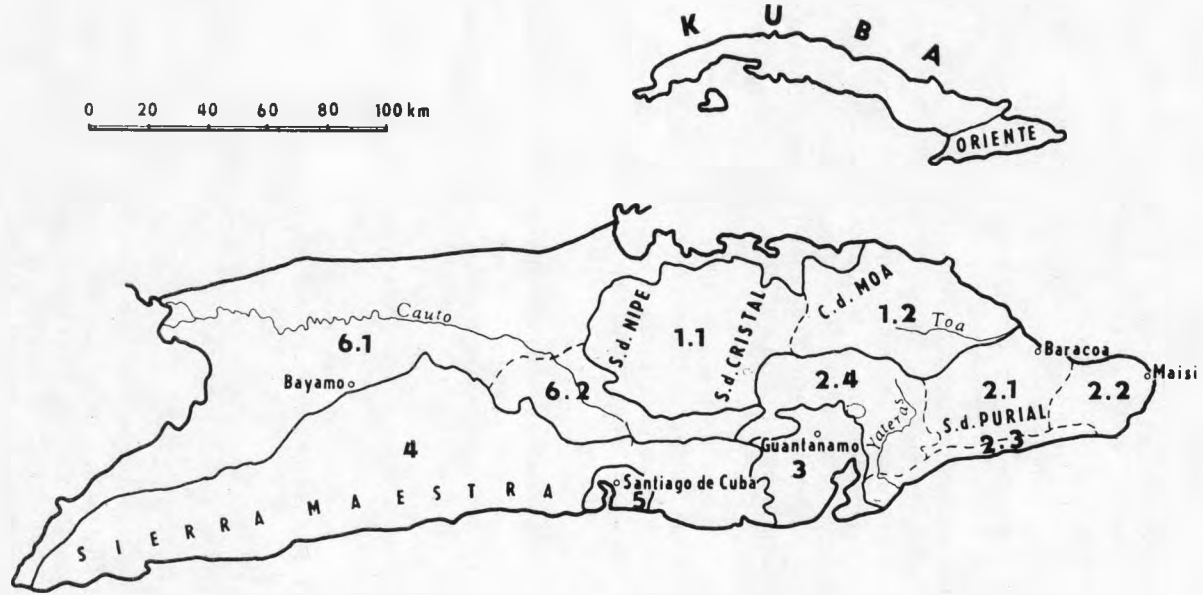
Vyššie vyčleneným geomorfologickým jednotkám v zásade odpovedajú aj základné krajinné typy Oriente. V niektorých krajinných typoch sme vyčlenili niekoľko podtypov. Pri určení hlavných typov a podtypov sme sa opierali o základné geologické, geomorfologické vlastnosti a klimatické pomery územia. Na nižšom stupni členenia by bolo možné určiť aj v rámci podtypov nižšie jednotky, ktoré sa prejavujú najmä po stránke rozdielnej skladby vegetačných spoločenstiev a klimatických rozdielov na náveterných i zúveterných svahoch chrbátov.

1. Pásmo severných náhorných plošín a chrbátov zaberá pohoria Altiplanacie de Nipe, Sierra de Cristal, Cuchillas de Moa a Cuchillas de Toa.

Územie patrí k najdaždivejším oblastiam Kuby, s maximom zrážok v zim-

ných mesiacoch. Pohoria sú pomerne dobre zalesnené, kde prevláda najmä borovica (*Pinus occidentalis*), ktorá sa viaže predovšetkým na serpentinity.

1.1. Náhorná plošina masívov S. d. Nipe a S. d. Cristal dosahujú výšky 800—1200 m n. m. Prevažne ich budujú serpentinity, peridotity a tufy, ktoré



Mapa 1. Prírodné krajinné typy východnej Kuby. 1 — Pásmo severných náhorných plošín a chrbátov, 1.1 — náhorné plošiny a chrbáty s miernejšie modelovaným reliéfom, 1.2 — ostrejšie modelovaný reliéf s hrebeňmi hogback, 2 — pásmo východných chrbátov a krasových planín, 2.1 — centrálne pohoria, 2.2 — krasová oblasť Meseta de Maisí, 2.3 — pobrežné svedecké tabuľové vrchy, 2.4 — krasové planiny, 3 — kotlina Guantánamo, 4 — pohorie Sierra Maestra, 5 — kotlina Santiago de Cuba, 6 — pásmo centrálnych nížin a dolín, 6.1 — centrálna nížina pozdĺž rieky Cauto, 6.2 — centrálna dolina rieky Cauto.

sú pokryté mocnými polohami lateritov. Na okraji náhornej plošiny S. d. Nipe sa tiahne pás vápencov, ktoré sú asymetricky situované k centru pohoria, rozrezaných riečnymi dolinami v systéme mogotových vrchov. S. d. Cristal má členitejší reliéf, v severnej časti so stupňovite usporiadanými abráznymi plošinami vo výškovom rozpätí 100—400 m n. m. V oblasti Sagua de Tanamo sú vápencové polohy vypreparované do svedeckých vrchov.

1. 2. Členitý reliéf hrebeňových chrbátov masívov Moa a Toa budujú podobné horniny ako predošlé pohorie, avšak častejšie tu vystupujú metamorfované, odolné bridlice, na ktorých sa tvoria ostré hrebene. Striedajú sa tu široké masívne chrbáty na serpentinitoch, nižšie položený reliéf mierne modelovaný na tufoch a chrbáty typu *hogback* na bridliciach. V centre masívu Moa vystupujú polohy kryštalických vápencov s mogotmi a cocpit. Severnú časť pohoria členia abrázne plošiny, geneticky odpovedajú plošinám S. d. Cristal. Plošiny sú pokryté hrubou vrstvou starých lateritov, s bohatým obsahom niklových a chrómových rúd, ktoré sa ťažia povrchove.

2. Pásmo východných chrbátov a krasových planín zaberá najvýchodnejšia časť Oriente. Zahrňame sem systém centrálnych chrbátov pohoria Sierra de Purial a Sierra de Imias. Ďalej vápencové planiny a stupňoviny Meseta de Maisi, ako aj sústavu krasových planín, ktoré lemujú kotlinu Guantanamo, napr. Meseta del Guaso, Sierra del Mariana a Canasta.



Obr. 1. Rozčlenená krajina s veľmi teplou i vlhkou klímou a tropickým lesom severnej časti Oriente v povodí rieky Toa. Foto J. Jakál.

Geomorfologická rozmanitosť reliéfu, ktorá sa úzko viaže na geologické štruktúry, vedie nás k vyčleneniu niekoľkých krajinných typov nižšieho rádu.

2.1. Centrálnne pohorie S. d. Purial, S. d. Imias, Cuchillas de Baracoa predstavuje systém vysokých a úzkych chrbátov s výškami 1000—1100 m. Budujú ich prevažne chloriticko-seritické bridlice, ktoré sú zvrásnené. Ich odolnosť je zvýraznená metamorfózou, a preto sa často na nich vytvárajú ostré chrbáty typu *hogback*, ktoré na Kube nazývajú *cuchillas-nože*. Ide o územie, kde sa v krajine veľmi nápadne odlišuje charakter severných náveterných vlhkých svahov oproti záveterným suchým svahom. Kým na S orientované svahy sú zalesnené a miestami, napr. v oblasti rieky Toa, majú charakter lesov vlhkých trópov, na J orientované svahy tých istých chrbátov sú úplne odlesnené, vyprahlé. Odlesnenosť je antropogénneho pôvodu. Tento proces prebiehal tak na severných, ako aj na južných svahoch. Avšak obnova vegetačnej pokrývky na južných svahoch v dôsledku nedostatku zrážok, slnečnej radiácie a zvýšeného splachovacieho procesu, pri cyklonálnych zrážkach a s tým súvisiacim nedostatkom pôdy je znemožnená. Mohli by sme tak ostro ohraničiť na každom chrbáte dva odlišné podtypy krajiny, a to južný a severný.

2.2. Krasová oblasť Meseta de Maisí zaberá samú planinu Gran Tierra s krasovou plošinou vo výške 360—400 m a stupňovinu, tvorenú systémom abrázných terás. Táto lemuje planinu z V. Obe časti sú rozdielne tak morfológicky, ako aj klimaticky a vegetačne.



Obr. 2. Krajina ostrých hrebeňov (*cuchillas*) s južnými odlesnenými svahmi so suchšou teplou klímou pohoria Sierra del Purial. Foto J. Jakál.

Centrálnu časť M. d. Maisi vytvára silne skrasovatená plošina, ktorú budujú veľmi čisté a pevné vápence i dolomity triasu. Plošina vo výškach okolo 400 m je rozčlenená množstvom krasových jám priemeru najčastejšie 50—100 m, hĺbky 10—15 m. Ide o značné nahustenie uvedených foriem. V niektorých vznikajú krasové jazerá. Spod mocnej pokrývky červeníc iba miestami vystupujú škrapy. Existencia tohto typu krasu (ktorý morfológicky pripomína plošiny Slovenského krasu) v trópoch poukazuje na to, že pre túto klimatickú oblasť nie sú typické iba formy kužeľového krasu. Vidieť tu silný vplyv štruktúry. Pomerne mocná pokrývka pôdy a dostatok zrážok predurčili oblasť na jej poľnohospodárske využitie. Pôda sa využíva v troch poschodiach poľnohospodárskych a lesných kultúr. Najnižší stupeň tvoria kávovníkové plantáže, nad nimi sú banánovníkové plantáže a obe prekrýva tieň stromu bucaro, ktorý tvorí riedky les.

Nižšie na V klesajúce stupne abráznych plošín sú vytvorené na mladších riavových miocénnych vápencoch. Na nich sú založené terasy medzi 60—350 m. Nižšie ležia korálové vápence plioleistocénu a pobrežné pleistoholocénne vápence. Vo všeobecnosti sa uvádza 6 stupňov abráznych terás vo výškach 2, 15, 100—180, 200—240, 360—380 m a 410—450 m. K tomu sa pričleňujú dve podmorské terasy v hĺbkach 9 a 18 m. V profile medzi Gran Tierra a Maisi sme zaznamenali 7 výraznejších abráznych plošín a 3 medzistupne, ktoré sú podmienené štruktúrne. Výškovej polohe a veku plošín odpovedá aj stupeň skrasovatenia. Najmenej skrasovatené sú najnižšie terasy so slabým sporadickým výskytom pôd, postupne sú výraznejšie skrasovatené plošiny, kde vznikajú nielen škrapy, ale aj plytšie uzavreté depresie a súvislejšie pokryvy pôd.

Nižšie stupne v oblasti Maisi majú nedostatok zrážok, a preto sú porastené



Obr. 3. Krasová krajina pobrežných abráznych terás semiarídnej klímy, odlesnená v oblasti ústia rieky Yateras. Foto J. Jakál.

suchomilnou vegetáciou, s početnými zástupcami kaktusov. Suchý, skalnatý povrch možno iba ťažko hospodársky využiť.

Pozoruhodné sú kaňonovité doliny riek Yumuri na S a Jauco na J územia, ktoré patria k najkrajším dolinám Kuby. Ide o antecedentné doliny vo vápencoch prerezaných alochtónnymi riekami.

2. 3. Pobrežné svedecké tabuľové vrchy ležiace na pobreží Karibského mora a Atlantického oceánu. Pásmo sa viaže na korálové vápence plioleisticénneho veku, ktoré sú pórovité a pomerne dobre skrasovatené. Najvyššie položené plošiny sú vo výškach 360 m a ich svahy sú smerom na pobrežie stupňovite rozčlenené abráznymi terasami. Zóna vápencových plošín je často oddelená od vnútorných centrálnych pohorí, ktoré budujú nepriepustné horniny, systémom pozdĺžnych štruktúrnych brázd a erózných kotlín. Aktívne riečne toky, ktoré pritekajú z centrálnych pohorí, vytvorili vo vápencoch priečne prelomové doliny, ktoré majú charakter kaňonov a ktoré rozčlenili pôvodne jednotnú plošinu do radu samostatných svedeckých vrchov — planín.

Nezriedka sa stretne so starými visutými suchými dolinami. Takto formovaný reliéf je najmä v oblasti kotlín San Antonio del Sur a Imías.

V oblasti Karibského mora svedecké vrchy ležia v dažďovom tieni. Malé množstvo zrážok pomerne rýchlo vsakuje do podzemia, čo zvyrazňuje aridnosť územia. Primárna pórovitosť vápencov umožňuje kapilárne vztlákanie vody a prekryštalizovanie povrchovej vrstvy vápencov. Na povrchu sa tak vytvára pevná kôra, ktorá zvyšuje odolnosť vápencov (V. Panoš, O. Štelcl 1968), a



Obr. 4. Vonkajší sinter starej príbojovej jaskyne na S Oriente západne od Barcooa.
Foto J. Jakál.

preto sú tu aj pomerne najlepšie zachované pôvodné formy abráznych terás. Iba na miestach, kde je kôra oderodovaná, a to najmä na hranách terás, nastáva intenzívnejšie rozrušovanie vápenca a tvoria sa vrecovité doliny a ryhovitité výklenky.

V oblasti Atlantického oceánu, kde sa nachádzajú podobné formy svedeckých vrchov, vo vápencoch podobných vlastností prebieha iný proces. V dôsledku veľkého množstva zrážok vápenca sa rozpúšťajú. Tvorí sa povrchový sinter, ktorý vytvára povlaky na stenách skalných stupňov, ale najmä na previsoch pobrežných jaskýň, a to tak mladých, ako aj starších, teda vyššie ležiacich.

Kým pásмо severných svedeckých vrchov je pomerne zalesnené, južné časti sú odlesnené. Stretáme sa tu iba so xerofytnou vegetáciou s akáciami, mimózami a agave. Dominantné sú najmä vysoké stĺpovité kaktusy *Ritteroceres*.

2. 4. Krasové planiny Sierra del Mariana, Canasta, Meseta del Guaso vytvárajú oblúk vápencových náhorných plošín vo výškach 500—800 m. Oproti okolitému nekrasovému reliéfu sú často ohraničené strmými svahmi, s aktívnymi procesmi tvorby zlomísk. Na pološine M. d. Guaso sa vytvoril starý mogotový kras na oligocénnych vápencoch. Planiny ležia v dažďovom tieni, čo má odraz na charaktere krajiny. Odlesnenosť a skalnatý povrch, nízka suchomilná vegetácia sú dominantnými črtami krajiny.

3. Kotlina Guantanamo predstavuje najrozsiahlejšiu kotlinu Oriente, ktorá zálivovite vnika od pobrežia do vnútrozemia. Predstavuje abráznu kotlinu vyplnenú prevažne klastickým karbonatickým materiálom. Kotlina je zovretá systémom krasových planín. Klimaticky ju môžeme zaradiť k semiarídnym oblastiam. Leží v dažďovom tieni a zrážky tu dosahujú okolo 600 mm ročne. Odlesnenosť okolitých vápencových svahov zvyrazňuje semiarídny charakter krajiny. Nižšie položené časti dna kotliny majú slané pôdy, na ktoré sa viaže halofytná vegetácia. Ostatné časti kotliny sa využívajú na pestovanie cukrovej trstiny a ako pasienky.

4. Pohorie Sierra Maestra tvorí výrazný geomorfologický a krajinný celok Oriente, ktorého hlavné chrbáty sa tiahnu pozdĺž pobrežia Karibského mora. Južné svahy sú strmé, severné miernejšie, s radom nižších predhorí. Centrálny chrbát dosahuje vrcholom Pico Turquino výšku 1974 m v skupine Cordillera del Turquino a vrcholom Gran Piedra 1214 m v skupine Cordillera de la Gran Piedra. Oba sú oddelené kotlinou Santiago de Cuba.

Reliéf Sierra Maestra je založený na vulkanogénnych horninách vrchnej kriedy, v ktorých sa striedajú tufy, tufity, vápnité tufy, tufové vápenca a andezitové lávy. Tieto horniny boli počas intruzívneho vulkanizmu vyzdvihnuté a naklonené. Jadro pohoria tvoria granity, ktoré vystupujú k povrchu najmä na južnej strane pohoria a tvoria nápadné pásмо chrbátov. Centrálné chrbáty pohoria rozčleňuje hustá sieť riečnych dolín. Tvary reliéfu ležiaceho na S od hlavného chrbáta sú štruktúrne podmienené. Nápadné náhorné plošiny — mesety — sú lemované strmými skalnými stenami, ktoré sú často členené do foriem skalných miest. Napríklad Santa Maria del Loreto budujú pieskovce.

Krasové územie južne od Baire má vytvorený kuželový kras na čistých odolných, ale tektonicky silne poľamaných eocénnych vápencoch. Reliéf predhorí S. Maestra je typologicky veľmi pestrý. Územie klimaticky patrí do teplejšej oblasti ako západnejšie časti Kuby, ale chod zrážok majú zhodný so suchou zimou a vlhkým letom. Značná časť pohoria je odlesnená. K pôvod-

ným drevinám patrila najmä palma kráľovská, ktorá je dnes na ústupe. Vrcholové partie pohoria pokrývajú borovice. V pohorí sú rozsiahle kávovníkové a kakaovníkové plantáže. Odlesnené územia sa využívajú ako pasienky.

5. Kotlina Santiago de Cuba rozdeľuje S. d. Maestru na dve časti a rozprestiera sa pozdĺž rovnomenného zálivu. Je vyplnená mladými vápencami a slieňovcami, ktoré sú zrezané abráznymi plošinami. Staršie abrázne plošiny boli počas kvartéru rozčlenené a tak dno kotliny má charakter pahorkatinového až vrchovinového reliéfu. Miestami bola pôvodná rastlinná formácia pretvorená v antropogénne savany.

6. Pásmo centrálnych nížin a dolín severne od Sierra Maestra.

6.1 Centrálna nížina pozdĺž rieky Cauto s rozsiahlou deltou vybiehajúcou od zálivu Guacanayabo zasahuje až k pobrežiu Atlantického oceánu na S a Karibského mora na J. Vyplňajú ju holocénne aluviálne nánosy, značná časť je zamokrená.

6.2 Centrálna dolina je pokračovaním nížiny smerom k pramennej oblasti rieky Cauto. Vyplnená je konglomerátmi pieskocov a vápencov vrchného eocénu. Na tomto podklade vznikol mierne modelovaný reliéf, pre ktorý je charakteristická hustá riečna sieť s nehlbokými dolinami. Hospodársky sa využíva na pasienky a pestovanie cukrovej trstiny.

ZÁVER

Východná časť Kuby, ako aj jej celé územie má silne pozmenený charakter krajiny. Značná časť územia bola odlesnená ešte za čias kolonializmu. Vo vlhkejších oblastiach je obnova vegetačnej pokrývky pomerne rýchla, v suchých oblastiach takmer nemožná. Najmä na strmých svahoch vysokých hrebeňov, ktoré sú orientované na J, ako aj na vápencoch bola pôdna pokrývka takmer celkom rozrušená a odnesená. Nedostatok pôdy a vlahy v južnej a východnej časti Oriente tu vytvárajú charakter semiarídnej a na niektorých vápencových masívoch aj arídnej krajiny, kde dominuje skalnatý povrch so zakrpatenou a suchomilnou vegetáciou. Oblasť povodia rieky Toa a kotliny Baracoa možno označiť za územie vlhkejších teplých trópov so súvislou lesnou pokrývkou. Ostatné územia majú charakter striedavo vlhkých trópov.

LITERATÚRA

1. Atlas nacional de Cuba. Havana 1970. — 2. Atlas de Cuba. Havana 1978. — 3. PANOŠ, V., ŠTELCL, O.: Karbonatické kúry a povlaky na vápencích ve střídavě vlhkém tropickém podnebí Kuby. Československý kras, 19, Praha 1988.

Йозеф Якал

ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ КАРТИНА ВОСТОЧНОЙ КУБЫ И ЕЕ ПРИРОДНЫЕ ЛАНДШАФТНЫЕ ТИПЫ

Восточная часть Кубы означается названием Ориенте. С геологического аспекта это самая древняя и самая пестрая территория острова. Этому отвечает также формирование рельефа,

его расчлененность и типологическое разнообразие. Здесь наиболее отчетливо проявляются характерные черты тропического климата.

Свойства рельефа и направление главных горных хребтов с запада на восток, а также значительные абсолютные высоты, обусловили в значительной мере климатическую дифференциацию территории. Низкая конвективная деятельность, берущая начало на севере, задерживается на высотах 300 — 600 м н. у. м., где выпадает максимум осадков (около 3000 мм); в направлении к вершинам хребтов, на высотах около 1000 м н. у. м. количество осадков уменьшается (1800 мм) и минимум осадков выпадает в дождевой тени (600 мм). Засушливый характер южных подветренных районов умножает также быстрое всачивание осадочной влаги в карстовых участках, в строении которых участвуют сильно порозные четвертичные и плиоценовые известняки. Рельеф, таким образом, повлиял на развитие речной сети, на мощность почвенного покрова и распределение растительных сообществ. На сравнительно небольшом пространстве очень резко изменяется характер ландшафта, наблюдаются резкие переходы между его отдельными типами.

1. Зона северных плоскогорий и хребтов содержит в геологической основе змеевики, перидотиты и туфы, восточнее, на метаморфизированных сланцах образован рельеф типа хогбак. Территория относится к теплым влажным тропикам с влажной зимой; она лесистая. Нами выделен:

1.1. умеренно моделированный рельеф (Альтипланаде-де-Нипе, Сьерра-де-Кристал) и 1.2. более резко моделированный рельеф (Кучияс-де-Моа, Кучияс-де-Тоа).

2. Зона восточных хребтов и карстовых плато. 2.1. Центральные горы с отчетливой дифференциацией влажных и лесистых северных склонов и сухих обезлесенных южных склонов (Сьерра-дель-Пуриал). 2.2. Карстовое плато лесистое, влажное, с карстовыми воронками (Месета-де-Маиси). 2.3. Береговые останцовые столовые горы, закарстованные, обезлесенные, характерные семиаридным климатом, окаймляющие берег Карибского моря. 2.4. Карстовые плато, обезлесенные, сухие (Сьерра-де-Мариана, Сьерра-де-Канаста, Сьерра-де-Каусо).

3. Котловина Гуантанамо — абразионная котловина заполненная кластическими карбонатными породами, местами соленые почвы, семиаридный климат.

4. Горы Сьерра Маестра, самые высокие (1974 м н. у. м.), расположенные на вулканических породах с расчлененным рельефом с чередующимся влажным климатом и влажным летом.

5. Котловина Сантьяго-де-Куба — в основании с мергелями и известняками, срезанными и образующими абразионные плато, характерная влажным тропическим климатом с влажным летом; антропогенные саванны.

6. Зона центральных низменностей и долин. 6.1. низменность вдоль течения реки Кауто с аллювиальными наносами и торфом. 6.2. центральная долина на конгломератах с расчлененным рельефом.

Карта 1. Природные ландшафтные типы восточной Кубы. 1 — Зона северных плоскогорий и хребтов, 1.1 — Плоскогорья и хребты с умеренно моделированным рельефом, 1.2 — Более резко моделированный рельеф с хребтами хогбак. 2 — Зона восточных хребтов и карстовых плато, 2.1 — Центральные горы, 2.2 — Карстовый район Месета-де-Маиси, 2.3 — Береговые останцовые столовые горы, 2.4 — Карстовые плато. 3 — Котловина Гуантанамо, 4 — Горы Сьерра Маестра, 5 — Котловина Сантьяго-де-Куба, 6 — Зона центральных низменностей и долин, 6.1 — Центральная низменность вдоль течения реки Кауто, 6.2 — Центральная долина реки Кауто.

Рис. 1. Расчлененный ландшафт с очень влажным и теплым климатом и тропическим лесом северного участка Ориенте в бассейне реки Тоа.

Рис. 2. Ландшафт острых гребней (кучияс) с южными обезлесенными склонами с более засушливым теплым климатом гор Сьерра-дель-Пуриал.

Рис. 3. Карстовый ландшафт береговых абразионных террас семиаридного климата, обезлесенный в районе устья реки Йатерас.

Рис. 4. Внешние натечно-капельные образования древней прибойной пещеры на севере Ориенте, западнее Баракоа.

Перевод: Л. Правдова

Jozef J a k á l

GEOGRAPHICAL IMAGE OF EASTERN CUBA AND ITS NATURAL LANDSCAPE TYPES

Eastern part of Cuba is denominated Oriente. From the geological side it is the oldest and the most variegated territory of the island. Also the shapeness of relief, its dissection as well as the typological variety correspond to this fact. It bears also the most expressive features of the tropical climate.

The climatic differentiation of the territory is conditioned considerably by the properties of relief and by the course of the main mountainous ridges approximately from west to east as well as by considerable heights above sea level. A low convex action coming from north is caught on the slopes within 300 to 600 metres above sea level, where most precipitation falls (ca 3,000 mm), in direction to the peaks of the ridges about 1,000 metres above sea level precipitation decreases (1,800 mm) and the least amount falls in the rain shadow (600 mm). The dry leeward southern areas are emphasized also by precipitation waters quickly percolating in the karst fields built by very porous Quaternary and Pliocene limestones. In this way the relief has influenced also the development of river pattern, the thickness of soil cover and the pattern of vegetation communities. On a small space the character of landscape changes quickly, with sharp borders between the particular types.

1. A belt of northern upland plains and ridges is built by serpentinites, peridotites and tuffs, easternly on metamorphosed schists a relief of the type of hogback ridges arises. The territory belongs to warm humid tropics with wet winter and is forested. We have laid out 1.1 a more moderately modelled relief of the A. d. Nipe and S. d. Cristal and 1.2 a more sharp modelled relief of the C. d. Moa and C. d. Toa.

2. A belt of eastern ridges and karst plateaus. 2.1 Central mountain ranges with an expressive differentiation of wet and forested northern slopes and of dry deforested southern slopes of the S. d. Purial. 2.2 A karst paleau, forested, wet, with sink holes. Meseta de Maisi. 2.3 Coastal table monadnocks, karsted, deforested, with semiarid climate, lining the coast of the Caribbean Sea. 2.4 Karst plateaus, deforested, dry S. d. Mariana, Canasta, Causo.

3. The basin of Guantanamo — an abrasive basin fulfilled with clastic carbonaceous material, in places salty soils, semiarid climate.

4. The mountain range of Sierra Maestra, the highest ridge (1,974 metres a. s. l.) based on volcanic rocks, with a dissected relief, alternately humid climate with wet summer.

5. The basin of Santiago de Cuba based on marlites and limestones cut to abrasive plateaus, with alternately humid climate of the tropics with wet summer, anthropogeneous savannas.

6. A belt of central lowlands and valleys. 6.1 a lowland along the river Cauto with alluvia and peat. 6.2 a central valley on conglomerates with a more dissected relief.

Map 1. Natural landscape types of eastern Cuba. 1 — Belt of northern upland plateaus and ridges. 1.1 — Upland plateaus and ridges with a more moderately

modelled relief, 1.2 — More sharp modelled relief with hogback ridges, 2 — Belt of eastern ridges and karst plateaus, 2.1 — Central mountain ranges, 2.2 — Karst area of the Meseta de Maisi, 2.3 — Coastal table monadnocks, 2.4 — Karst plateaus, 3 — Basin of Guantanamo, 4 — Mountain range of the Sierra Maestra, 5 — Basin of Santiago de Cuba, 6 — Belt of central lowlands and valleys, 6.1 — Central lowland along the river Cauto, 6.2 — Central valley of the river Cauto.

Fig. 1. Dissected landscape with very warm and humid climate and tropical forest in northern part of Oriente in the drainage-basin of the river Toa.

Fig. 2. Landscape of sharp ridges [cuchillas] with southern deforested slopes with drier warm climate in the mountain range of the Sierra del Purial.

Fig. 3. Karst landscape of coastal abrasive terraces with semiarid climate, deforested in the area of mouth of the Yateras river.

Fig. 4. Outer sinter of an old surf cave in the north of Oriente, west of Baracoa.

Translated by A. Kra j č í r