

ZEMEPISNÉ KRAJINY KRYMU

The territory of the Crimea is divided into three geographical regions and these in turn into districts. They are: I. The southern coast of the Crimea: a) the western part, b) the eastern part. II. The mountainous Crimea is divided into the districts: a) the yailas (mountain pastures), b) the district of the forests, c) the district of the forests and steppes. III. The lowland in the Crimea is divided into: a) the Tarchankut upland, b) the Kerch peninsula, c) The Almin-Salghir depression, d) the plain next to the Sivash lagoon.

According to these geographical regions and districts their geographical characteristics are given in the text.

Polostrov Krym má rozlohu približne ako polovica Slovenska (25,6 tis. km²). Od ukrajinskej pobrežnej nížiny ho oddeľuje jazero Sivaš (Gniloje more) a Karkinitský záliv Čierneho mora. Obidve vodné plochy sa v Perekopskej šiji k sebe približujú na vzdialenosť 8 km. Sivaš bol zálivom Azovského mora, od ktorého ho oddeľuje 1–2 km široký, asi 110 km dlhý pás pieskov uložených príbojom a pobrežnými prúdmi. Je to kosa Arabatská strelka.

Sivaš bez prítoku riečnej vody má vodu silne zasolenú o obsahu 200 mil. ton solí. Ešte viac sú zasolené jazerá, bývalé limany na pobreží Sivaša. Sivaš i tieto jazerá sú v súčasnom období príkladom tvorby solných ložísk.

Azovské more uzatvára na juhu Kerčský polostrov, ktorý uzatvára s protihľým Taman-ským polostrovom iba 4 km široký Kerčský prieliv. Karkinitský záliv zas od juhu uzatvára Tarchankutský polostrov. Pás územia na pobreží oboch polostrovov bol na sklonku poslednej doby ľadovej a v dobe poľadovej zaliaty. More hlboko vniklo do dolných častí dolín a vytvorilo mnoho členitých zálivov (riasové pobrežie). Tieto zálivy časom zahradili piesčité kosa, ktoré sa uložili pred ich vyústením. Tak vzniklo na pobreží nížinného Krymu množstvo jazier (limany). Z početných treba vymenovať jazero Donuzlav a Sasik na pobreží Tarchankutského polostrova, Uzunlarské, Tobečičské a Čokrakské na pobreží Kerčského polostrova. Pre vyšší výpar ako prítok majú hladinu vody nižšie ako more.

Južné pobrežie horského Krymu je vysoké a často skalnaté. Má málo piesčitých, viac štrkových pláží. Morské dno tu rýchlo klesá do hĺbín nad 1000 m, do akých pokleslo pozdĺž zlomov južné krídlo Krymského pohoria. Dosť vyrovnaná pobrežná čiara sa tu viac prehýba a spestruje sa len tam, kde príboj vypreparoval a pozdĺž puklín rozbíja dioritové a porfyrítové lakolitové telesá, ktoré vnikli v dobe jurskej z hĺbín zeme do triasových a jurských hlinitých bridlic. Tieto telesá vystupujú ako okrúhlasté vrchy strmých svahov, ako napríklad Koška, Aju Dag, Kastel a Kara Dag. V okolí Sevastopola a na juh od Feodosije nabiehajú rôzne odolné vrstvy Krymského pohoria kolmo na priebeh pobrežia. Preto je tu pobrežie členitejšie. Sú tu aj najlepšie prístavy, Feodosija a najmä Sevastopol. Hĺbku zálivu Zlatý roh, pri ktorom leží Sevastopol, zapríčinila i tá okolnosť, že tu pobrežie pokleslo ešte aj v mladšom holocéne.

Zo zemepisného stanoviska od seba nápadne sa odlišujú tri časti Krymu. Sú to tieto geografické krajiny:

1. *Južné pobrežie Krymu* má pod vplyvom mora a ochrany vysokej horskej hradby od severu značne menej výstredné teploty a pomerne teplú zimu so znakmi stredomorskej klímy i vegetácie. Od horského Krymu sa líši špecifickým zameraním na využitie príjmného podnebia a teplého mora na odpočinok pre pracujúcich v SSSR.

2. *Horský Krym* je bohatší na zrážky a ešte aj dnes je značne zalesnený.

3. *Nížinný Krym* sa nachádza na severe. Je suchý, stepný, dnes prevažne rozoraný.

Zemepisné krajiny Krymu sa vo svojom vnútri diferencujú a dajú sa deliť na obvody:

1. *Južné pobrežie Krymu*: a) západná časť, b) východná časť.

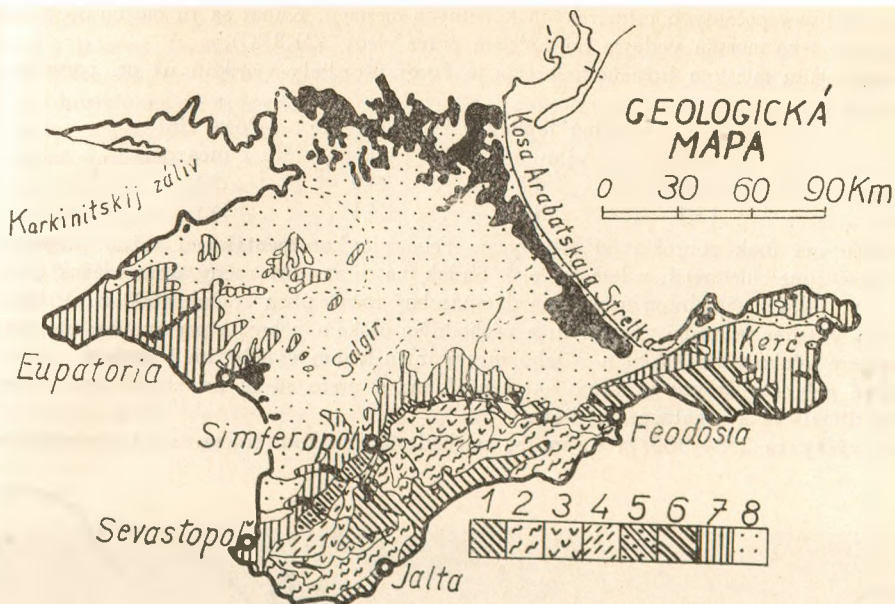
2. *Horský Krym*: a) obvod jahl, b) obvod listnatých lesov, c) obvod lesostepí.

3. *Nížinný Krym*: a) Tarchankutská vyvýšenina, b) Kerčský polostrov, c) obvod Almínsko-salgírkej priekopy, d) obvod Prisivašskej roviny.

1. *Južné pobrežie Krymu*. Tiahne sa na dĺžke pobrežia, na ktorej Krymské pohorie prilieha k Čiernemu moru. Hlavný chrbát pohoria je od pobrežia vzdialený od 1,5 do 14 km. V západnej časti, najmä nad Forosom, Simeizom a Alupkou, dvíhajú sa strmé svahy pohoria takmer bezprostredne od mora. Inde, ako pri Jalte, Alušte a Sudaku, sú úzke naplavené roviny. Prevažne však je pobrežie vysoké, bez hlbších zátok s vyfatým abráznym zrubom, v ktorom príboj podtína prevažne hlinité bridlice triasového a spodno-jurského veku. Tieto a na nich rozvlečené mohutné vápencové sutiny sa na mnohých miestach zasúvajú až do mora. Nad nekludné, ale zosúvaním prihladené formy na triasových a spodnojurských hlinitých bridliciach sa strmo dvíhajú okrúhlasté vrchy z vypreparovaných lakolitových telies z dioritov a porfýritov, ako sú: Koška, Aju Dag, Kastel a Kara Dag. Nad hlinitými bridlicami leží mohutné súvrstvie strednojurských vápencov, ktoré budujú hlavný hrebeň Krymského pohoria. Sú prevažne uklonené na



Obr. 1. Pohľad od Alušty na strmé pobrežie južného Krymu s vypreparovanými lakolitami vrchov Koška a Aju Dag (585 m). Pohľadnica.



Mapa 1. 1 — vrchný trias a spodná jura, 2 — stredná jura, 3 — vrchná jura, 4 — spodná krieda, 5 — eocén, 6 — oligocén, 7 — miocén, 8 — pliocén.

sever. Na ich vrstevné hlavy viažu sa ako múr vysoko vystupujúce vápencové zápole, ktoré ohraničujú úzky pobrežný pás územia od severu. Miestami, ako napr. pri Forose a na myse Aja, vystupujú vápencové útesy priamo z mora. Na styku vápencov a bridlic s podzápolí vyvierajú krasová voda v početných prameňoch, podtínajúc spätnou eróziou bralnaté steny, ktoré sa ulamujú v mohutných kryhách a ako celé vrchy alebo i v mohutných skalných blokoch poklesávajú pozvoľna. Niekedy sa i naraz zrútiť. Roku 1894 takáto uvoľnená vápencová kryha zničila dedinu Lučistaja na úpäti vrchu Demerdži nad Aluštou. S obrovskými rozvalinami zo zrútených vápencových blokov sa stretávame najmä od Forosu po Alupku.

Prudké bystriny z krasových prameňov prepadávajú sa k moru cez viaceré vodopády. Niektoré pramene sú zachytené a zásobujú hustý pás sídiel pitnou a úžitkovou vodou. Prameň Massanderskij vodopád s výdatnosťou priemerne 250 l/sek. zásobuje vodou najväčšie mesto pobrežia Jaltu.

Podnebie južného pobrežia Krymu sa od ostatného Krymu odlišuje zmäkčením teplotných rozdielov. Chladný vzduch prúdiaci v zime od severovýchodu z oblasti vysokého tlaku vzduchu sa nad morom prehrieva. Aj stredomorské a atlantické cyklóny, severné výbežky ktorých v zime zasahujú južné pobrežie, prinášajú teplejší vzduch. Pri ich prechode pod vplyvom dvíhajúceho sa svahu Krymského pohoria dochádza ku zrážkam, takže južné pobrežie má najviac zrážok v zime, kým pohorie a stepné roviny na severe v lete. Na jar vejú na pobrežie prevažne južné vetry. Prinášajú chladný morský vzduch. Preto je teplota jarných mesiacov podstatne nižšia ako v nížine severného Krymu. Leto je pomerne suché, horúce a má mnoho slnečného svitu a jasnú priezračnú oblohu. Brízy vejú vo dne z mora na súš, v noci zo súše na more. Jeseň je v porovnaní s jarou oveľa teplejšia. Je to typický znak prímorského podnebia. Preto aj jeseň je veľmi vhodné obdo-

bie pre pobyt v početných prímorských kúpeľných mestách. Kúpať sa tu možno do konca septembra, lebo morská voda je najteplejšia práve vtedy (21,8 °C).

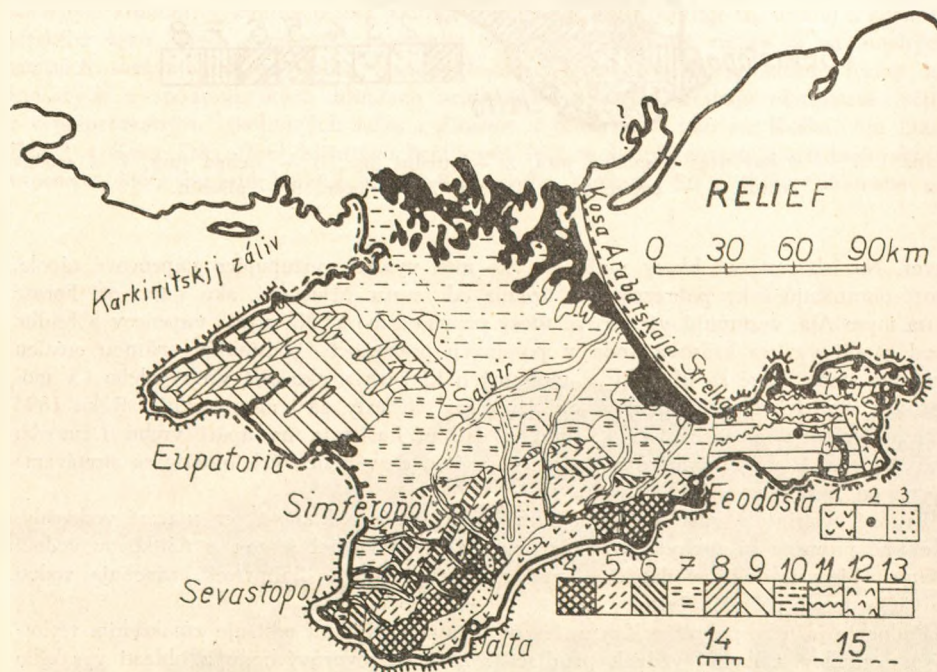
Najteplejším miestom južného pobrežia je Foros. Rozdiely vyniknú už pri porovnaní Forosu s Jaltou.

	Stredná teplota v °C			Počet dní s mrazom
	roka	januára	júla	
Foros	13,3	4,8	23,9	30
Jalta	13,1	3,7	24,1	43

Vcelku má úsek pobrežia od Alušty po Feodosiju kontinentálnejší režim. Západný úsek je v zime chladnejší, v lete teplejší. Sudak má tu stredný ročný úhrn zrážok sotva 300 mm. Jalta v západnom úseku má dvojnásobný ročný úhrn zrážok (600 mm). Tieto rozdiely v klíme sa medzi západným a východným úsekom pobrežia prejavujú v stepnom charaktere východného úseku a v jeho menej intenzívnom využití na rekreáciu.

Južné pobrežie Krymu je strmo sklonené k moru, preto sú tu na krátku vzdialenosť veľké klimatické a vegetačné rozdiely.

Do výšky ca 250–300 m n. m. sa nachádzajú ľudskou prácou silne rozrušené a



Mapa 2.1 — južné svahy hlavnej griady silne rozčlenené s intenzívnym zosúvaním pôdy, 2 — bahenné vulkány, 3 — skrasovatené náhorné plošiny (jajly), 4 — rozčlenený vrásový vápencový reliéf hlavnej griady, 5 — subsekventné erózne depresie, 6 — reliéf naklonených rovinných štruktúr vnútornej a vonkajšej griady (kvesty), 7 — predhorský akumuláčno-denulačný reliéf spodnoštvrtohorný až pliocénny, 8 — erózný reliéf na neogénnej vrásovej štruktúre, 9 — výmoloovo-úvalinový reliéf na neogénnej platforme, 10 — slabozrovnávaný reliéf na sprašovej akumulácii, 11 — zvltnená rovina na neogénnej brachyvrásovej štruktúre s konformným reliéfom, 12 — zvltnená rovina na neogénnej brachyvrásovej štruktúre s inverzným reliéfom, 13 — peneplenizovaná rovina, 14 — vysoké abrázne pobrežie erózne, 15 — nízke pobrežie akumuláčne

pozmenené dubovo-jalovcové lesy. Hlavné dreviny sú tu dub plstnatý (*Quercus pubescens*) a jalovec (*Juniperus excelsa*). Duby sú tu krovinatého vzrastu. Od Sevastopola až po Kara Dag je v nich primiešaná divo rastúca fistácia (*Pistacea mutica*) vysoká do 18 m s hustou okrúhlou korunou. V podraсте lesa rastie jaseň (*Fraxinus oxycarpa*), škumpa (*Cotinus coggygia*), jazmín (*Jasminium fruticans*), hrab (*Carpinus orientalis*), udomácnený *Juniperus oxycedrus*, ďalej *Paliurus spina Christi*, *Celtis glabrata*, plamienok plotný (*Clematis vitalba*) atď. Z večne zelených rastlín v podraسته stretávame *Arbutus andrachne*, *Cystus tauricus*, *Ruscus ponticus*, *Hedera helix* atď. Najlepšie zachovaný les z jalovca je medzi Jaltou a Gurzufom neďaleko svetoznámej nikitskej botanickej záhrady. V nej je udomácnených mnoho druhov subtropických stromov a krov. Udomácnené sú i cyprusy, ako okrasné stromy, vysádzané v páse kúpeľov a rekreačných miest.

Vo výškach nad 300 m n. m. vystriedávajú porasty duba plstnatého a jalovca lesy zložené z krymskej sosny (*Pinus nigra pallasiana*), ktorá miestami vystupuje po vápen-cových skalách až na okraje jajl. Najkrajšie porasty krymskej sosny sú nad Jaltou. V stupni jej rozšírenia miestami prevláda dub letný (*Quercus petraea*). Tento obvod tvorí pod jajlami akési úzke zázemie radu významných kúpeľných miest.



Obr. 2. Čatyrdagská jajla s vrchom Eklizi Burun (1526 m). Na skrasovatenej plošine je porast poduškovite rastúcich jalovcov (Foto M. Lukniš).

V zemepisnej krajine južného pobrežia Krymu sa vytvorili v podmienkach teplej, takmer subtropickej klímy bez snehu so suchým letom na červenkastých zvetralinách vápencov, bridlic a vyvretých hornín tmavohnedé lesné pôdy, ktoré na východnom úseku pobrežia miestami prechádzajú do tmavogaštanových pôd stepí. Tmavohnedé lesné pôdy majú z vrchného horizontu vylúhované rozpustné soli. Ľové minerály, kysličníky železa a fosfáty sa tu však uchovali. V tmavohnedých lesných pôdach je humusu málo, lebo sa rýchlo mineralizuje. Pôdy sú značne kamenité a zásahom človeka na kultúrnych plochách pozmenené. Na vápencoch a vápencových sutinách sú slabo zásadité až neutrálne rendziny s obsahom humusu až 4 -- 5 %. Majú hojnosť dusíka.

Vhodné polohy pôd južného pobrežia Krymu zaberajú vinohrady, tabakové polia, rastliny obsahujúce éterické oleje, ako levandula, ruža krymská, ruža kazanlykská a koreniny. Značné plochy zaberajú ovocné sady, v ktorých sa pestujú jablká, marhule, broskyne, gaštany a orechy. Najväčší hospodársky význam má réva vína. Jej pestovaniu sa venuje 18 sovchozov a kolchozov s 22 pobočnými závodmi. Pestovanie révy sa rozmohlo v rokoch 1873 — 1911. O jej zošľachtenie sa zaslúžila výskumná stanica pri nikitskej botanickej záhrade. Najväčší závod na spracovanie hrozna v SSSR je v Masandre pri Jalte. Vyrába dezertné vína, muškáty, pinorgy, tokajské a stolové vína. V massaderských pivniciach sa uskladní 1,2 mil. dekalitrov vína a 1 mil. fliaš. V Novom Svete sa vyrába šampanské víno. Závod v Alušte vyrába značkové vína, Porto, Madeiru i šampanské víno, tiež vínny mušt. Výborný tabak, ktorý sa urodí na južnom pobreží Krymu, spracúva sa v Jalte (dzubek a amerika), čiastočne tiež v továrni vo Feodosiji. Južný breh Krymu je aj domovom výroby voňaviek a éterických olejov zo šalvie, mäty, írisu, ale najmä z levandule a ruží. Krym sa podieľa 60 % na produkcii voňaviek v SSSR. Exportujú ich aj do zahraničia. Nataškino pri Jalte spracúva levandulu, kazanlykskú a krymskú ružu, muškátovú šalviu a íris, vyšľachtené v nikitskej botanickej záhrade. Iné závody sú v Alušte a Sudaku.

More pri južnom pobreží poskytuje ryby, ktoré sa spracúvajú vo Feodosiji a v Balaclave, kde je mechanizovaný rybný kombinát. Pre potreby kúpeľných a rekreačných stredísk je na južnom pobreží rozvinutá výroba osviežujúcich nápojov. Centrom tejto výroby je Jalta a Alušta.

Prijemné podnebie pobrežia s lahodnou krátkou zimou a nezvyčajne romantická príroda s teplým morom prilákala v minulom storočí ruskú šľachtu, ktorá tu budovala nákladné zariadenia na spôsob francúzskej Riviéry. Revolúcia priviedla všetky tieto slnečné mramorové paláce, luxusné vily a chaty cárov, kniežat a šľachty, rozosiata v zelených sadoch a vinohradoch po svahoch v bezprostrednej blízkosti mora od mysu Saryč po Feodosiju do rúk ľudu. Zmenili sa v sanatóriá a domy oddychu, v ktorých sa vystrieda do roka až 250 000 sovietskych pracujúcich i zahraničných hostí. Centrom tohto života je Jalta. V 150 km dlhom rade rekreačných miest rozosiata najhustejšie v západnom úseku pobrežia vynikajú okrem Jalty, Foros, Simeiz, Alupka, Koreiz, Gaspra, Livadija, Čechovo, Gurzuf, Artek, Kiparisnoje, Alušta, Sudak, Krymskoje Primorje, Planerskoje a Feodosija. Pospájané sú navzájom hradskou, ktorá sa vinie mnohými smelými oblúkmi po svahoch nad pobrežím od Bajdarských vrát až do Feodosije. Krymskú riviéru s ostatným Krymom spája prvotriedna automobilová hradská z Alušty do Simferopoľa. Po nej premávajú trolejbusy zo Simferopoľa až do Jalty. Nákladné automobilové cesty vedú do vnútrozemia cez vysoko položené sedlá zo Sudaku do Grusovky a z Jalty cez Aj-Petrinskú jaju do Bachčisaraja. Po svahoch vystupujú turistické cesty nad skalné zrázy na okraje jaji, odkiaľ sú nádherné výhľady na more i na pásma naklonených vrstevných vrchov severného svahu Krymského pohoria. Jalta je spojená pravidelnou diaľkovou osobnou loďnou dopravou s Feodosijou, Kerčom, Ždanovom, Novorosijskom, Suchumi, Batumi, Eupatoriou a s Odesou. Pobrežná plavba menšími

plavidlami tiež spája medzi sebou jednotlivé klimatické a morské kúpeľné mestá. Jaitu spája so Simferopolom osobná doprava vrtuľníkmi.

Dobre rozvinuté služby, zamerané na rekreáciu, pestovanie hrozna a ovocia, tabaku a rastlín, obsahujúce éterické oleje, výroba vín a voňaviek, rybolov a spracovanie rýb sú charakteristické odvetvia hospodárskej činnosti obyvateľstva južného pobrežia Krymu. Je nápadné, ako sa sovietska riviéra špecializáciou hospodárstva podobá francúzskej Riviére.

2. *Horský Krym*. Skladá sa z dvoch tektonických jednotiek. Staršia tektonická jednotka sa skladá z dvoch komplexov hornín odlišnej povahy. Na spodu leží viac tisíc metrov hrubé súvrstvie hlinitých bridlíc a pieskovcov s vložkami vápencov, ktoré sa uložili v triase a spodnej jure. Na nich leží asi 700 m hrubé súvrstvie vápencov strednej a vrchnej jury. Na východ od doliny Angary⁴ sú v ňom aj pieskovce a konglomeráty. Po ich uložení boli oba komplexy disharmonicky zvrásnené do dvoch synklinórií a antiklinórií. Sú pretiahnuté od Z na V. V západnej časti je to západné synklinórium hlavnej griady a klačinské antiklinórium. Vo východnej časti je to tuatské antiklinórium a východné synklinórium hlavnej griady Krymského pohoria. V uzli týchto synklinórií a antiklinórií leží hlboký priesmyk Kevit-Bogaz (596 m n. m.) medzi Aluštou a dolinou Almy.

Obidve synklinóriá vyplňujú odolné jurské vápence, pieskovce a konglomeráty. Na ich vrstevné hlavy na juhu viažu sa vysoké skalné zrázy obrátené nad more. Tvoria južný okraj hlavnej griady Krymského pohoria. Tu sú aj najvyššie vrchy Krymu (Aj Petri 1233 m n. m., Roman Koš 1545 m n. m., Eklizi Burun 1529 m n. m., Demerdži 1356 m n. m. a Tai Koba 1259 m n. m.).

Na konci druhohôr zvrásnené pohorie bolo dlhotrvajúcou eróziou a denudáciou znížené a vyrovnané.

Mladšiu tektonickú jednotku skladajú nezvrásnené k severu uklonené rozlične tvrdé súvrstvia kriedy, paleogénu a miocénu, ktoré ležia diskordantne na staršej jednotke na severnom svahu pohoria.

V spodnom pliocéne more naposledy zalievalo severný okraj pohoria. Jeho povrch bol vtedy vcelku nízky a vystavený subérickým vplyvom. Z tohto obdobia vývoja sa zachovali, najmä na vápencoch, konzervujúcich starý reliéf, zvyšky drobných kremenných štrkov a fosilnej kôry zvetrávania. Potom bol nízky a vyrovnaný povrch pohoria silne zdvihnutý. Súvrstvia kriedy, paleogénu a miocénu sa pritom uklonili na sever. Úklon rozlične tvrdých vrstiev mladšej tektonickej jednotky dosahuje vcelku hodnôt 2—15°. V Salgirsko-almínskej priekope tieto vrstvy poklesli, a tak sa vytvorilo severné ohraničenie pohoria.

V mladšom pliocéne a v kvartére prebiehalo v pohorí vcelku prehlbovanie dolín.

V prostredí staršej vrásovej štruktúry hlavnej griady rieky hlboko vrezali svoje doliny do antiklinoriálnych jadier vrás z nepriepustných mäkkých hlinitých bridlíc triasu a spodnej jury. Procesy svahovej modelácie tieto doliny miestami rozšírili do tvaru vrútrohorských erózných kotlín. Nad okrajmi hlbokých dolín a kotlín sa dvíhajú bralnaté vápencové svahy rozčlenené miestami divokými kaňonmi. Bralnaté svahy prechádzajú hore ostrými hranami na skrasovené náhorné plošiny (jajly). Uchovali sa pred rozčlenením na jurských vápencoch uložených v jadrách synklinórií.

Podľa odolnosti hornín rozčlenil sa aj povrch mladšej tektonickej jednotky so subhorizontálnou štruktúrou.

Selektívna erózia riek a denudácia vypreparovali k severu uklonené dosky z vrstiev tvrdých hornín v podobe krásnych kvest. Sú usporiadané do pozdĺžnych radov (griady), oddelených subsekventnými eróznymi brázdami. Brázdy boli prehĺbené na pruhoch málo odolných hornín. Kvesty majú strmé bralnaté svahy obrátené na juh. Ich severné svahy

sú mierne sklonené, majú tvary uklonených plošín. Brázdy medzi nimi rozčleňujú husto ovragy.

Konsekventne tečúce rieky, ako Černaja, Belbek, Kača, Alma, Západný Bulganak, Salgir, Zuja, Bük Karasu, Kučuk Karasu a Indol vrezali do vystupujúcich tvrdých vrstiev jednotlivých kvest úzke tiesňavy. Vnútorný pás kvestových vrchov viaže sa na 85 m hrubú dosku vrchnokriedových slieňov. Druhý rad kvest tvorí vystupujúce čelo asi 20 m hrubej dosky numulitových vápencov. Tretí pás skalných stien viaže sa na vypreparované súvrstvie paleogénnych mšankových vápencov. Tieto kvesty patria spolu k systému vnútornej griady. Najkrajšie skalné útvary vnútornej griady sú v okolí Bachčisaraja. Nachádzajú sa v nich svedkovia bohatej histórie Krymu, opustené skalné mestá, ako Čufut-Kale, Tepe Kermen a Peščernij, Uspesenskij monastýr. Na kveste numulitových vápencov na juh od Simferopola ležia zvyšky skýtskeho mesta Neapol Skýtsky.

Na sever od kvesty numulitových vápencov sa tiahne veľmi výrazná erózna brázda na oligocénnych slieňovcoch a ílovcach. Oddeluje kvesty vnútornej griady od kvesty vonkajšej griady. Brázda má veľký komunikačný význam. Kvesta vonkajšej griady viaže sa na súvrstvie sarmatského vápencu, ktoré je sklonené na sever až severozápad pod uhlom 2–3°. Jej mierne severné svahy prechádzajú do nížiny stepného Krymu.

Horský Krym má v dôsledku značných výškových rozdielov veľké rozdiely v teplote ovzdušia, zrážkach, pôdnej vlaha a zásobách podzemných vôd. Z toho vyplývajú aj odlišnosti pôdneho krytu a najmä rastlinnej pokrývky, ktoré sa prejavujú aj v hospodársko-geografickom ráze pohoria. Do veľkej miery sa uplatňujú ako osobitný element prírody Krymu zvyšky staropliocénnej parovne konzervované na vápencoch v synklinóriách hlavnej griady. Podľa toho možno pohorie rozdeliť na tri obvody:

- a) obvod jahl,
- b) obvod listnatých lesov,
- c) obvod lesostepí.

a) Obvod jahl rozkladá sa na konzervovaných zvyškoch spodnopliocénnej parovne na jurských vápencoch, ktoré vyplňujú synklinoriá hlavnej griady. Táto paroveň stúpa od severu od výšok 700–800 m n. m. na juh až do výšok 1250 m n. m. Nad jej povrch vystupujú už len ojedinelé vrchy, ako Roman-Koš (1545 m n. m.), Eklizi Burun (1529 m n. m.) atď. Zarovnaný povrch náhorných plošín jahl v pliocéne pokrývali lateritické zvetraliny. Z pozostatkami červených hĺn po takomto zvetrávaní sa tu i tam uchovali drobné kremenné štrky. Zvyšky hĺn, štrkov i paroveň sama mohli sa tu zachovať preto, že vápence sú priepustné, a tak dobre konzervujú staré formy. Na týchto náhorných plošinách sa rozkladajú rozsiahle letné pasienky — jajly, podľa ktorých majú aj zachované zvyšky parovne názov jajla. Od západu na východ sú to: Petrinská, Jaltinská, Nikitská, Babujan-jajla, Čatyrdagská, Demerži-jajla, Dolgorukovského jajla a Karabi-jajla.

Povrch jahl je silne skrasovatený. Pokrývajú ho škrapové polia. Je miestami husto posiaty závrtni. Sú výnimočne až 40 m hlboké a 100 m široké. Početné priepasti a jaskyne sú dosiaľ málo preskúmané. Pod Bajdarskými vrátami na hornom toku rieky Černaja je jediné polje na Kryme. Okraje vápencových plošín sú miestami prerezané hlbokými kaňonmi. Krásou vyniká turistami navštevovaný Bolšoj Kaňon na severnom okraji Aj Petrinskej jajly. Spod vápencových stien ohraničujúcich jajly vtekať mnoho mocných vyvieraciek. Prameň Kara Raši, ktorý dreňuje silne skrasovatenú Karabi jajlu, dáva priemerne 1500 l/sek., minimálne 100 l/sek., maximálne 20 000 l/sek. vody. (Prameň Ajan, ktorý zachytáva vodovod pre Simferopol, dáva priemerne 567 l/sek. vody.

Jajly hlavnej griady rozkladajú sa vo výškach 700–1250 m n. m., preto majú pod-

stane viac zrážok, nižšie teploty a menší výpar ako ostatný Krym. Stanica na Aj Petrinskej jajle vo výške 1180 m n. m. má tieto stredné hodnoty mesačných a ročných teplôt a zrážok:

Teplota za roky 1881 — 1915

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Ročne
-4,2	-3,2	-0,6	3,3	9,4	12,8	15,7	15,6	11,4	7,8	1,6	-1,1	5,7

Zrážky za roky 1901 — 1920

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Ročne
163	102	95	45	57	82	77	34	70	82	105	119	1032

Zima na jajlách je dlhá a surová, lebo na plošinách otvorených k severu sa plne prejavuje prúdenie kontinentálneho studeného vzduchu z oblasti vysokého tlaku od severovýchodu. Snežný pokrov je hrubý a pomerne stály. Leto je mierne teplé až chladné. S výnimkou západných jajl (Aj Petri) je leto na zrážky najbohatšie. Extrémne teploty nedosahujú také vysoké hodnoty ako v stepnom Kryme. Na trávnatých jajlách sa prevažne vyskytujú horské černozeme (humusokarbonátové) bohaté na humus. Miestami boli pôdy výpasom rožného statku, oviec a koní po stáročiach značne zničené, takže sa na povrchu objavili väčšie plochy škrapových polí. Zvýšky výpasom poško-

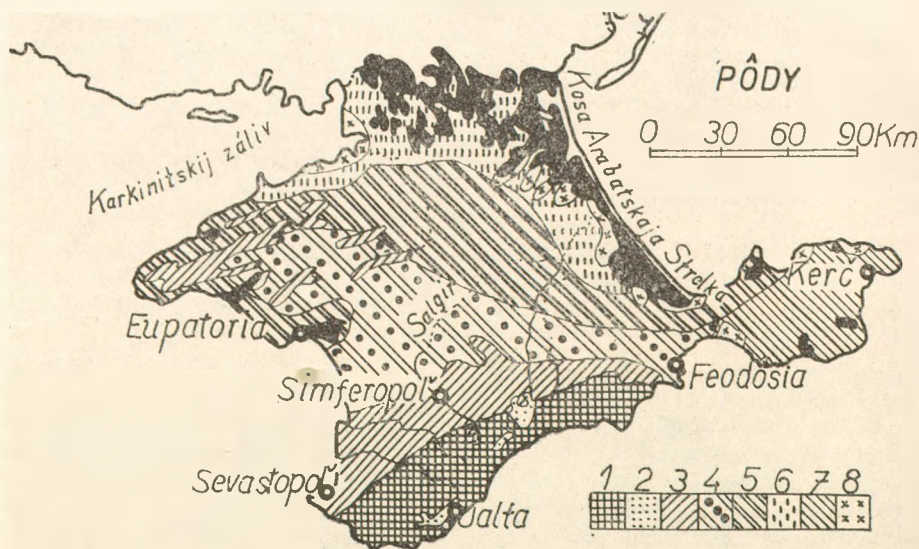


Obr. 3. Čatyrdagská jajla s vrchom Eklizi Burun (1526 m) (Foto M. Lukniš).

dených bukov na jahlách ukazujú, že tieto kedysi kryli súvislé bukové lesy v nižších polohách s prímiesou hrabu (*Carpinus orientalis*). Okrem vetrami ošlahaných bukov tu môžeme vidieť javor, jarabinu, jaseň a liesku. Rozsiahle plochy degradovaných pasienok zaujali zársty poduškovite sa stielúcich jalovcov. Patria k dvom druhom: *Juniperus scbina* a *Juniperus depressa*. Na nižšie ležiacich častiach jahl sú hojne rozšírené zársty krov trnovníka, šípovníka, hlohu a liesky, zársty kostravy (*Festuca sulcata*), ometliny (*Koeleria gracilis*) a stoklasov, ktoré dodávajú kraju sivozelenavé zafarbenie. Hojná je i ostrica nízka (*Carex humilis*). Z bylín sú na jahlách časté: *Trifolium ambiguum*, *Filipendula hexapetala*, *Cerastium biebersteini*, *Androsace taurica*, *Draba cuspidata*, *Viola altaica* a mnohé iné.

Po stránke hospodárskeho využitia predstavujú jaily osobitý obvod v rámci Krymského pohoria. Boli už dávno odlesnené. Slúžili národom, ktoré obývali lesostepi a stepi na obvode pohoria na letný výpas veľkých stád oviec, kôz, rožného statku a koní. Aj dnes sem vyháňajú kolchozy a sovchozy na leto svoje stáda. Novšie nadobúdajú jaily aj iný význam. V súvislosti s rýchlo sa rozvíjajúcim závlahovým poľnohospodárstvom na údolných nivách riek a v stepnom Kryme a zaopatrovaním vody pre rýchlo rastúce mestá a priemysel severného predhoria a pre klimatické a morské kúpele na južnom pobreží omeďuje sa výpas a rozširujú sa postupne vodoochranné plochy, ktoré sa sčasti zalesňujú. V súvislosti s blízkym pobrežným pásom rekreačných stredísk rastie význam jahl a ich okrajových skalných partií ako rajónu horskej turistiky.

b) Obvod listnatých lesov zaberá dolinami hlboko rozbrázdnený pás územia pod jahlami na severnom svahu pohoria. Oproti lesostepnému obvodu možno jeho hranicu položiť do výšky asi 500 m n. m. na vrcholy kvesty z numulitových vápencov. Kvesta len zriedka presahuje 700 m n. m. Vo vyšších častiach je údolná sieť na bridličnatých



Mapa 3. 1 — hnedé lesné pôdy štrkovité, 2 — horské mačínové pôdy, 3 — humusokarbonátové pôdy, 4 — južné černozeme, 5 — tmavogaštanové pôdy slabozasolené, 6 — gaštanové pôdy zasolené, 7 — južné černozeme slabozasolené, 8 — solončaky.

súvrstviach hustá, lebo je tu hojnosť prameňov. Je tu i mnoho vyvieráčiek, ktoré vyživujú vápence vyššie položených jaiľ. Podnebie nie je pre veľké výškové rozdiely jednotné. Teplotné pomery najvyšších polôh dostatočne charakterizujú už uvedené údaje zo stanice na Aj Petri. V najnižšie položených údolných úsekoch stredná teplota roka stúpa na 10 °C, stredná teplota februára na 0 °C až -2 °C a stredná teplota júla má 20 °C - 21 °C. V pramennej oblasti Almy v krymskej rezervácii bukoveho lesa a krymského jelaňa vo výške 670 m n. m. naprší priemerne za rok 786 mm. Najviac prší v júli, najmenej vo februári. V zime býva vo vyšších polohách dosť snehu. V horských dolinách sú citelné letné horské vánky. V noci veľú ako chladné vetry z jaiľ dolu dolinami. Vo dne stúpajú ako teplé výstupné prúdy. V izolovaných kotlinách a dolinách bývajú v zime tepelné inverzie. V zime sa častejšie dostávajú teplé a suché föhny sprevádzané prudkým topením snehu a povodňami.

Asi 2000 vyvieráčiek a početné drobné pramene vyživujú hustú sieť bystrín. V nižších polohách menšie potoky v lete vysychajú. Hrubá štrková a sutinová výplň údolných dien má však dosť stálej podzemnej vody pre zásobovanie početných nevelkých osád. Menej vody majú už riečne terasy, ktoré sledujú hlavné toky v troch stupňoch nad sebou.

Pôdy sú hlinito-kamenité, na údolných nivách i hlinité. Patria k typu hnedých pôd lesných. Na údolných dnách sú i pôdy lužné a nivné a na vápencoch rendziny. Vo vyšších polohách sú dostatočne vľazné. Pokrývajú ich prevažne lesy alebo krovinaté pasienky a pasienky. Na dnách dolín a kotlín sú rozložené ostrovy ornej pôdy a ovocné sady.

Lesy boli cez stáročia devastované výpasom početných stád oviec a dobytka a neriadenuou exploatáciou. Odlesnené územia v nižších polohách postihuje na jar a pri silných búrkových lejakoch pustošivá erózia. Preto sovietska vláda venuje tu zvýšenú pozornosť zalesňovaniu. Ešte r. 1860 bolo v pohorí Krymu 334 000 ha lesov. Roku 1922 ich bolo iba 244 000 ha. Dnes ich je už 300 000 ha. Najviac je tu zastúpený dub (66,7 %), buk (14,1 %), hrab (7,4 %) a sosna (5,2 %). Najvyššie polohy porastajú tienisté bukove lesy. V nich sa na neprístupných miestach uchovávajú i statné exempláre kedysi viac rozšíreného tisu (*Taxus baccata*). Krymský buk patrí ku prechodnej forme medzi *Fagus silvatica* a *Fagus orientalis* (kaukazský). Siahá do výšok asi 1250 m n. m. Primiešaná je osika (*Populus tremula*). Na skalných svahoch s bukom rastie javor, jaseň a brest. Podrast buka charakterizuje najviac *Dentaria quinquefolia* (zubačka).

Poniže bukovej zóny sa rozprestiera zóna duba (*Quercus petraea*) a hrabu drobnolistého (*Carpinus orientalis*). Na osvetlených miestach sú tu primiešané brest, hruška, čerešňa, javor, jaseň a lieska, posplietané lianami plamienka plotného. Na západ od Bachčisaraja rastie aj sosna krymská.

Obvod lesov horského Krymu je pomerne riedko osídlený. Osady sú nevelké. Cesty sa končia prevažne slepo v horských osadách. Len štyri cesty pretínajú celú šírku pohoria. Najväčšiu hospodársku cenu majú lesy. Kryjú časť spotreby dreva Krymu a pomáhajú regulovať odtok vody. Prebytočná voda počas vysokých prietokov v riekach zachytáva sa vo viacerých vodných nádržiach pre potrebu kolchozov, miest a priemyslu lesostepného obvodu. Sú to Bachčisarajská, Alminská, Simferopolská, Černorječinská, Tajganská, Starokrymská a Leninská vodná nádrž. Najväčšia je Simferopolská nádrž, ktorá zachytáva vodu Salgiru. Má objem 36 mil. m³ a zalieva plochu 322 ha. Lesný obvod horského Krymu má veľké zásoby surovín pre stavebný priemysel, ale pre značné vzdialenosti od centier spotreby sa ešte málo využívajú. Vápence a sliene sú vhodné na výrobu vápna, cementov a pre vysoké pece. Balaklavské vápence sa vozia do Donbasu. Numulitové vápence vnútornej gríady sa používajú na obkladanie budov a do základov náročnejších stavieb. Na juh od Simferopola sa pre cestné stavby láme diorit a ako okrasný kameň aj mramorovitý vápenc. Rozsiahle plochy pasienok, lesných a kroví-

natých pasienok umožňujú chev dobytku, oviec a kôz na mäso, mlieko a vlnu. Poľnohospodárstvo na izolovaných plochách má podradnejší význam. Venuje sa najmä pestovaniu ovocia (čerešne, hrušky, jablká, slivky), najmä na dnách nižšie položených úsekoch dolín, pestovaniu tabaku a étericko-olejnatých rastlín.

c) Obvod lesostepí zaberá severné predhorie Krymského pohoria asi od výšky 500 m n. m. do 200 m n. m. Tvorí pás územia široký len asi 15–25 km, dlhý 150 km od Sevastopola cez Bachčisaraj, Simferopol', Belogorsk, Starý Krym po Feodosiju. Jeho povrch zaberajú k severu sklonené svahy kvesty numulitových vápencov, eróziu brázdu na oligocénnych slieňovcoch a ílovcoch a obidva sklony vonkajšej griady, ktorá dosahuje výšku 342 m n. m. Na východ od Simferopola však patria sem aj severné výbežky zvrásneného mezozoika.

Klíma lesostepného obvodu je značne výstrednejšia ako klíma jajl. Február má strednú teplotu vzduchu 0 až -1°C , júl až 24°C . Minimálne teploty v zime klesajú až na -30°C . V lete stúpa niekedy teplota vzduchu až na 35°C . Kým na myse Saryč na južnom pobreží trvá vegetačné obdobie 303 dní, v Simferopoli trvá len 235 dní. Pritom však má lesostepný obvod podobne mnoho slnečného svitu. Najviac prší v lete (júl), najmenej v zime. Stredný úhrn zrážok za rok je 400–500 mm.

Pri vysokom výparé vody z povrchu je odtok vody veľmi nízky a efemérny. Lesostepný obvod má prevažne alochtónne rieky. Značnú časť alebo aj všetku vodu tieto rieky v lete strácajú na účet umelého zavlažovania a priesaku do štrkových nánosov na širokých dnách dolín. Aby sa nedostatok vody potrebný v lete na zalievanie kultúr-



Obr. 4. Vystupujúce lavice vnútornej kvesty (griady) v doline Belbeka (Foto M. Lukniš).

nych plodín odstránil, vybudoval sa tu za sovietskej vlády na riekach väčší počet vodných nádrží. Väčšie množstvo vody na zavlažovanie a na pitie sa čerpá aj zo štrkopieskových nánosov riek, ktoré tečú naprieč lesostepným obvodom.

Pôdy na hlinitých zvetralinách sú černoziemného typu. Údolné dná majú humusové lužné pôdy a nivné pôdy. Na svahoch vápencových kvest sú plytké, miestami kamenité karbonátové černoze.

Lesostepné pásmo je už od predhistorických čias pomerne husto osídlené, takže sa už dávno zmenilo v kultúrnu step. Právě lesostepi, tzv. „dubki“, aké sa vyskytovali napr. v okolí Simferopolu a Belogorska, sú už ojedinelé. Tvorí ich prevažne dub plstnatý (*Quercus pubescens*), krovitého vzrastu, ale aj dub letný (*Quercus petraea*). Sú v nich hojné kroviny zložené z hlohu (*Crataegus monogyna*), hrušky (*Pirus communis*, *Pirus elaeagnifolia*, *Pirus torminalis*), mahalebky (*Cerasus mahaleb*), brestu poľného (*Ulmus campestris*), šípovnika (*Rosa canina*), drieny (*Cornus mas*) a z iných. Pre údolné nivy sú charakteristické topole, najmä topol pyramidálny s cudzopasiacim imelom. Zastepnené vápencové pasienky zakvitajú na jar miliónmi žltých kvetov hlaváčka jarného (*Adonis vernalis*), tmavočervených kvetov pivonky tenkolistej (*Paeonia tenuifolia*) a kvetov asfodelinky tauridskej (*Asphodeline taurica*). Z tráv tu rastú: kavyľ tenkolistej (*Stipa stenophyla*), kavyľ ukrajinský (*Stipa ucrainica*), ometlina štfhla (*Koeleria gracilis*), kostrava (*Festuca sulcata*), ďalej ostrica nízka (*Carex humilis*). Z bylín sú časté *Centaurea difusa*, *Salvia nutans*, *Crambe aspera*, *Teucrium chamaedris* a iné.

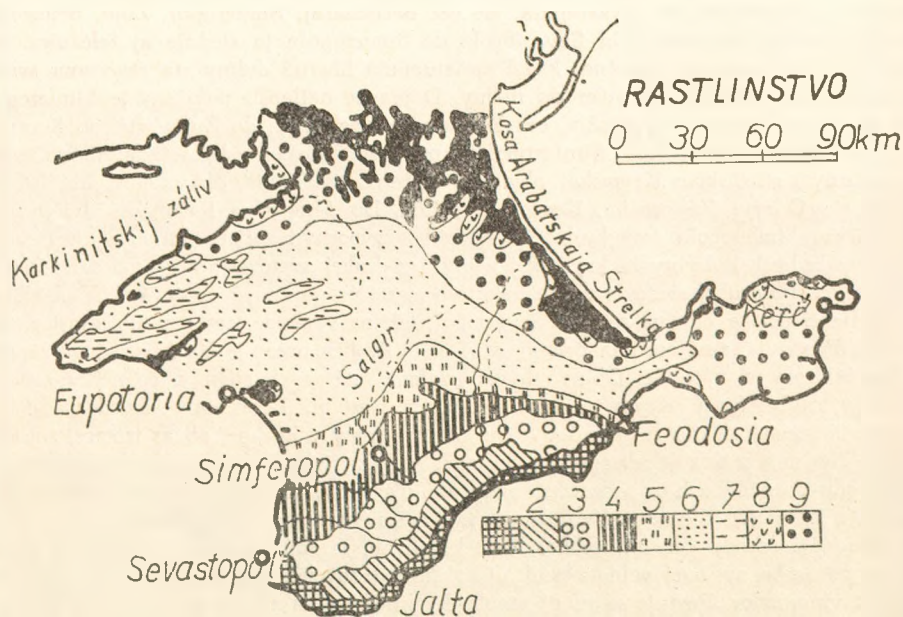
Lesostepný obvod je husto obývaný. Mestské sídla sa zoradujú za sebou po celej dĺžke obvodu do výraznej eróznej brázdy medzi vnútornou a vonkajšou griadou, kde ich naprieč pretínajú väčšie rieky. Navzájom ich spája automobilová hradská, ktorá vychádza na juhozápade do Sevastopola, ide cez Bachčisaraj, Simferopol, Zuju, Belogorsk, Starý Krym do Feodosije. Od Sevastopola do Simferopolu ju sleduje aj železnica. Na túto hradsnú nadväzujú priečne, ktoré sprístupňujú hlavné doliny na severnom svahu pohoria a tie, ktoré idú na sever do nížiny. Dopravne najlepšie položený je Simferopol. Tu sa križujú cesty do Záporožia, cez Perekop do Kachovky, do Eupatorie, do Sevastopola, do Alušty a do Kerča. Simferopol sa preto stal hospodárskym, administratívnym a kultúrnym strediskom Krymskej oblasti. Má bezmála 200 000 obyvateľov. Má letecké spojenie s Odesou, Záporožím, Kerčom a Jaltou. Do Alušty na Krymskej riviére prebávajú zo Simferopolu trolejbusy. Sevastopol s výborným prístavom a s lodenicami, známy z hrdinskej obrany za krymskej vojny a z druhej svetovej vojny, má asi 150 000 obyvateľov. Po druhej svetovej vojne bolo toto mesto úplne znovu vystavané. V obdobnej geografickej polohe, ako na západe Sevastopol, leží na východe tretie mesto lesostepného obvodu Feodosija, s námorným prístavom. Ďalšia dvojica miest je Bachčisaraj na západe a Starý Krym na východe. Obidve bývali sídlami tatárskych chánov, čo nechalo stopy v ich výstavbe. Starý Krym je dnes liečebným mestom. Lesostepný obvod má dobre rozvinutú špecializovanú rastlinnú výrobu. Stálosť úrody v krajine, občas trpiacej suchom (400–500 mm zrážok), zabezpečuje dostatok vody z riek, zadržanej na leto vo viacerých vodných nádržiach a podzemné vody údolných nív, ktoré sú najintenzívnejšie využívané. Zaberajú ich starostlivo ošetrované ovocné sady a zeleninové polia. Pestujú sa ušľachtilé odrody čerešní, jablk, hrušiek, slivák, marhúl a orechy. Po revolúcii a najmä po druhej svetovej vojne vysádzali kolchozy a sovchozy na svahoch asi 70 000 ha nových vinohradov. Pestuje sa tu aj mnoho kvalitného tabaku a rastlín, ktoré poskytujú éterické oleje. Málo sa pestuje obilnín. Umele sa zavlažuje asi 20 000 ha pôdy.

Špecializované a intenzívne poľnohospodárstvo poskytlo suroviny pre rozvinutý priemysel potravín, požívatín a pre výrobu voňaviek. V Simferopoli sú tri konzervárne ovocia a zeleniny. Úrodu tabaku spracúvajú továrne vo Feodosiji a Simferopoli. Z miestnych a dovezených surovín získajú závody v Bachčisaraji, Simferopoli a Zuji

éterické oleje. Spracúvajú muškátovú šalviu, levandulu, íris a ružu. Po revolúcii, keď založili v lesostepnom obvode novú vinohradnícku oblasť, vyrástla tu aj výroba vín. Veľké vinárske závody sú v Simferopoli, Starom Kryme a vo Feodosiji. Spracúvajú aj hrozno dovezené zo stepného Krymu, najmä na stolové vína. V sevastopoľskom závode sa vyrába kvalitný hrozňový mušt. Rozširovaním plôch do lesostepného obvodu a do oblasti stepného Krymu vyrástla po revolúcii produkcia hrozna tak, že dnes Krym zberá toľko hrozna ako polovica produkcie celého cárskeho Ruska.

Lesostepný obvod poskytuje niektoré suroviny, ktoré využíva stavebný a chemický priemysel. Sarmatské vápence z vonkajšej griady v Inkermane sa lámú na obklady väčších budov. Na rozličných miestach sa z vápencov páli vápno. Sarmatské vápence spracúva cementáreň v Bachčisaraji. Vo Feodosiji je veľká vápenka, ktorá produkuje ročne 200 000 t vápna. Obrovské zásoby vápencov pre priemyselné využitie v budúcnosti poskytne vrch Argamiš. Hliny a íly eróznej brázd používajú sa na výrobu tehál a krytiny. Tehelne sú v Simferopoli, v Bachčisaraji a v Balaklave. V Simferopoli je závod na výrobu železobetónových stavebných dielcov. V okolí Simferopola, Bachčisaraja, Belogorska a Sevastopola sú ložiská bentonitu, z ktorého sa vyrába prípravok „Krymsil“. Používa sa na čistenie olejov a produktov nafty na výrobu plastických hmôt, zubnej pasty atď. Priemysel i verejnú elektrickú sieť zásobujú energiou tepelné elektrárne v Simferopoli, Sevastopoli a vo Feodosiji.

Temer všetky priemyselné podniky a kvalifikované kádre robotníkov vyrástli tu po revolúcii. K najväčším závodom lesostepného obvodu patrí továreň na výrobu automatov



Mapa 4. 1 — suchomilné krovité porasty (šibľak) južného pobrežia Krymu s dubom plstnatým, 2 — bukové lesy, 3 — pásno lesa s hrabom a dubom zímňým, 4 — lesostepné pásno s dubom plstnatým, 5 — step rôznotrávnatá, 6 — step s kostravou a kavyľom, 7 — step rôznotrávnatá s kostravou, kavyľom a šibľakom, 8 — rastlinstvo solončakov, 9 — palinové stepi.

v Simferopoli. Vyrába sa v nej asi 40 druhov automatov pre potravinársky priemysel, ako automaty na balenie, plnenie fliaš, lisovanie hrozna, linky na výrobu konzervových škatúl atď. Závod má celosväzový význam. Elektromechanický závod v Simferopoli vyrába elektromotory na 2,8 — 4,5 kW pre kombajny, generátory a elektrické stroje pre remeselnícke dielne. Továrň „Energo zapčast“ v Simferopoli vyrába súčiastky pre tepelné elektrárne. V meste sú i opravárske a montážne dielne autodopravy a elektroarmatúrne dielne. Závod „Santechpríbor“ vyrába kovanie pre okná a dvere. V Sevastopoli, v Simferopoli a v Belogorsku rozkvitá výroba nábytku. Dôležitý závod vo Feodosiji opravuje vrtné zariadenia. Vo Feodosiji sa vyrábajú i niektoré zariadenia pre prístavy. Významná je i kooperatívna remeselná výroba rôznych článkov spotreby, ako obuvi, odevu a pod.

Výborná komunikačná poloha lesostepného obvodu s uzlom v Simferopoli, koncentrácia obyvateľstva do miest, špecializácia poľnohospodárstva na pestovanie ovocia, hrozna, tabaku a rastlín, obsahujúcich éterické oleje, významný potravinársky priemysel, výroba automatov pre potravinársky priemysel, elektrotechnický priemysel, značný priemysel tovarov spotreby (textil, obuv) — sú špecifické črty hospodárskej štruktúry lesostepného obvodu. Tento obvod s najväčšou koncentráciou materiálnych hodnôt má v rámci celého Krymu vedúce postavenie a jeho najväčšie mesto sa stalo hlavným mestom Krymskej oblasti.

3. *Nížinný Krym.* Zaberá viac ako tri štvrtiny plochy polostrova. Je to nížina, ktorá dosahuje maximálne výšku 200 m n. m. Rozkladajú sa tu len roviny a pahorkatiny. Najväčšie relatívne výšky sú na Kerčskom a na Tarchankutskom polostrove.

Nížinný Krym sa na povrchu skladá z mladých hornín. Najstaršie tretohorné morské sedimenty Kerčského a Tarchankutského polostrova sú mierne zvrásnené. Nížina na sever od úpätia krymského pohoria až po vystupujúce vrásky Tarchankutského polostrova pozostáva z hĺn, štrkov a pieskov. Uložili ich rieky, stekajúce zo severného svahu pohoria. Rovina pozdĺž Karkinitského zálivu a pozdĺž Sivaša od Solného jazera Bokalskoje po deltu Salgira je prevažne zložená z holocénnych pobrežných sedimentov, najmä ílov, hĺn a pieskov. Podľa rozdielov v členitosti reliéfu a geologickej stavby sa nížinný Krym dá deliť na štyri obvody. Je to: Tarchankutská vyvýšenina, Kerčský polostrov, Alminsko-salgírska priekopa a Prisivašská rovina.

V plochej krajine, akou je nížinný Krym, nemôžeme očakávať väčšie rozdiely vo fyzikálnych vlastnostiach ovzdušia, aké vyvolávajú rozdiely v nadmorskej výške. Určité rozdiely však vyplývajú z rozličných vzdialeností od mora. Náorne ich ilustruje P. D. Podgorodeckij porovnaním výsledkov pozorovaní niektorých prvkov podnebia na Tarchankutskom majáku a na stanici Klepinino. Prvá stanica leží na najzápadnejšom výbežku Tarchankutského polostrova. Druhá je v centre stepného Krymu.

Tarchankutský maják Klepinino

Stredná ročná teplota	11,3 °C	9,9 °C
Stredná teplota júla	22,6 °C	24,7 °C
Stredná teplota januára	0,7 °C	−2,3 °C
Absolútne maximum	37,0 °C	39,6 °C
Absolútne minimum	−26,0 °C	−34,0 °C
Dĺžka obdobia bez mrazu	223 dní	173 dní
Dĺžka obdobia s teplotou vyše 10 °C	193 dní	184 dní
Ročné množstvo zrážok	316 mm	420 mm
Zrážky teplého obdobia (IV. až X.)	60 mm	69 mm
Stredná ročná relatívna vlhkosť vzduchu	81 %	76—79 %

Tieto rozdiely nie sú už také veľké medzi vnútrozemím nížinného Krymu a pobrežím Sivaša, východných častí Karkinitického zálivu a Azovského mora, lebo tieto časti mora sú plytké a v zime zamrzajú.

Keď odhliadneme od úzkeho pobrežného pásu, klíma nížinného Krymu je kontinentálnejšia ako klíma horského Krymu. V zime vplývajú na ráz počasia chladné severovýchodné vetry. Azovské more a Sivaš, ktoré v zime zamrzajú, vtedy podstatnejšie zimu nezmierňujú. Zmenu prinášajú juhozápadné vetry. Toto prúdenie vzduchu spôsobuje, že sa v zime dosť často zamieňajú teploty kladných a záporných hodnôt. V súvislosti s nimi častejšie je odmäk, vystriedaný tvorbou poľadovice a mrznutím na sucho. Pri vpádoch arktického vzduchu poklesne teplota aj pod $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$. Za iných situácií môže vystúpiť teplota aj na $10\text{ }^{\circ}\text{C}$. Snežný pokrov, ak vôbec nechýba, je slabý. Zimy bývajú veterné.

Jar v porovnaní s južnou Ukrajinou sa niečo oneskoruje. Najzreteľnejšie je to v úzkom pobrežnom páse. Je v tom patrný vplyv izolovanosti od súše, kde podľa B. P. Alisova na jar narastajú teploty nie len insoláciou, ale aj advekciou z južnejších častí kontinentu. Na Kryme narastajú len insoláciou, lebo z mora vtedy dujú chladnejšie vetry. V apríli v súvislosti s cyklonálnou činnosťou klesajú nočné teploty i na $-4\text{ }^{\circ}\text{C}$ až $-5\text{ }^{\circ}\text{C}$. Na stepný Krym niekedy fúka na jar, najčastejšie v apríli od východu chladný suchý vietor tzv. „suchovej“, ktorý silne brzdí vegetáciu v rozvoji, vysušuje kraj, eroduje pôdu a prenáša ju v čiernych prachových mračnách. Sú pohromou pre vegetáciu a často mnoho dní brzdia prácu ľudí. Ochranné lesné pásy, ktoré tu založili uprostred stepí, sa v boji proti ich následkom dobre osvedčujú.

Leto v nížinnom Kryme je horúce, suché a málo veterné. Zrážky prichádzajú obyčajne s búrkami. Vegetácia z nich má málo úžitku. Vo dne klesá relatívna vlhkosť priemerne na 45 %. Koncom leta, keď prevláda anticyklonálny ráz počasia, oblačnosť býva veľmi malá. Najmenšia je na plochých úsekoch pobrežia.

Jeseň býva ešte jasná, aj keď teploty rýchlo klesajú a relatívna vlhkosť vzduchu vzrastá. Stredná teplota októbra v stepiach nížinného Krymu klesá približne na $12\text{ }^{\circ}\text{C}$. V strede októbra sa zjavujú už prvé nočné mráziky.

a) *Tarchankutská vyvýšenina*. Siaha z Tarchankutského polostrova na východ po balku Čatyrlyku. Na západe spadá k moru miestami vysokými abráznymi zrubmi. Na severovýchode a na severozápade oddeľujú vyvýšeninu od pobrežia pásy pobrežnej nížiny. Vyvýšenina málokde presahuje absolútnu výšku 100 m n. m. Najviac vystupuje na západe, kde dosahuje výšku 176 m n. m. Skladá sa zo sarmatských a pliocénnych morských sedimentov. Sú to prevažne menej spevnené vrstvy rôznych vápencov sarmatského, meotského a pontského stupňa, ktoré sú zvrásnené do štyroch antiklinál. Antiklinály vytvárajú v reliéfe pozdĺžne chrbty zhruba západo-východného smeru. V ich jadrách dostávajú sa na povrch prevažne tvrdšie sarmatské vrstvy. Rieky, ktoré tu tiekli v obdobiach vlhkejších glaciálov, vyryli v jadrách synklinálnych prehybov svoje doliny. Dnes sú tu suché dná balok. Ich dolné časti boli za transgresie mora na začiatku holocénu zatopené. Takéhoto pôvodu sú soľné limany Donuzlav, Džarylgač a iné limany, dnes už oddelené od mora pobrežnými pieskovými kosami a dunami. Východná časť vyvýšeniny je menej členitá a tiež menej postihnutá eróziou občasných vôd ako západná časť. Na menej eróziou postihnutých častiach povrchu nachádzajú sa zvyšky kôr zvetrávania z vrchného pliocénu a zo staršieho pleistocénu. Na dnách a dolných častiach svahov balok sú zas často pokrovy spraší a splavených hlinitých a hlinitoštrkových delúvií.

Tarchankutská vyvýšenina nemá dnes trvalé povrchové vodné toky, aké tu boli v chladných ľadových dobách. Chudobná je aj na podzemnú vodu, ktorá je dostupnejšia v štvrtohorných sedimentoch na dnách balok a v pieskoch pobrežných pláží. Na plážach je však miestami zasolená. Vo vápencoch vyššie položených území je podzemná voda

doosažiteľná len vrtmi 100 a viac metrov hlbokými. Nevysoko nad hladinou mora limanov vystupuje táto krasová voda z meotských a pontských vápencov bližšie ku povrchu. Vyživuje tu početné pramene, z ktorých časť sa nachádza na dne mora alebo limanov, najmä na dne jazera Donuzlav. Vrty, hĺbené v strednosarmatských a vo vrchnosarmatských vápencoch dávajú od 0,5 do 1 l/sek. vody. Pri osade Novoselovskoje vystupuje z vrtu voda 53 °C teplá s obsahom chloridu vápenatosodného 58,73 g/l. Používa sa pre liečebné ciele.

Prevládajúcim typom pôdy je tu tzv. južná černoziem. Miestami prechádza do slabozasolených gaštanových pôd. Vo východnej a severnej časti vyvýšeniny sú slabohumusové hlinité pôdy na sprašových materských horninách. V strednej časti sú to kamenitohlinité pôdy na erodovaných vápencoch. V západnej časti polostrova sú prevažne kamenité tzv. karbonátové černozieme. Všetky tieto obmeny južných černoziemí majú 3 — 4,5 % humusu v orníčnej vrstve a neutrálnu až slabozásaditú reakciu. Kde nie sú plytké, zmyté a kamenité, využívajú sa na oráčinu, inak sú na nich stepné pasienky.

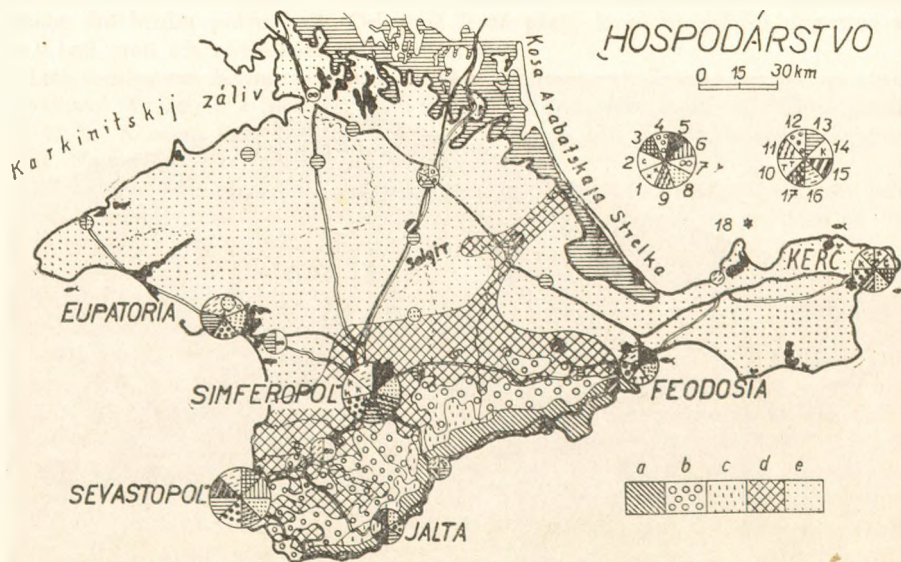
Tarchankutská vyvýšenina je územím suchých stepí. Stepnú formáciu predovšetkým tvoria suchomilné trávy. Kavyle zastupujú najmä *Stipa lessingiana* a *Stipa capilata*. Hojne rastie kostrava (*Festuca sulcata*), ometliny (*Koeleria degenii* a *Koeleria gracilis*). Okrem dlho vegetujúcich xerofilných rastlín, ako sú *Scabiosa ucrainica*, *Hedysarum candidum*, *Salvia nutans*, *Crambe aspera*, *Crambe tatarica*, *Asphodeline taurica*, *Onosma*



Obr. 5. Step v predhorí Krymského pohoria pri osade Mramornoje s kvitnúcou *Paeonia tenuifolia* a *Adonis vernalis* (Foto M. Lukniš).

stellulatum, *Euphorbia petrophila*, *Achillea leptophila*, *Ruta biebersteini*, rastú tu zástupcovia jarných alebo jesenných efemérnych rastlín s krátkou vegetačnou dobou. Na devastovaných miestach rastú z polín *Artemisia incana* a *Artemisia lanata*, ďalej *Teucrium polynum*, *Teucrium chamaedrys*, *Thymus hirsutus* a *Jurinea staechadifolia*. Na svahoch možno často vidieť kroviny zložené z hlohu, rôznych druhov ruží, ostružiny, bazy, jazmínu, jablone a hrušky. Niektoré druhy týchto krov sa v stepnom Kryme vysádzajú do tamojších ochranných lesných pásov.

Južné černoze a gaštanové pôdy Tarchanutskej vyvýšeniny a jej synklinálnych depresíí, baliek a prímorských abrázných terás využívajú sa na pestovanie pšenice, jačmeňa, kukurice, sóje, slnečnice a lucerny. Tu sú založené aj vinohrady a ovocné sady. Erodované pôdy sa prevažne využívajú ako pasienky pre ovce. Aj krovitý šiblak v západnej časti polostrova slúži na výpas oviec. Hospodársky najvýznamnejším plemenom je tu karakulská ovca a miešanec karakulského barana a cigajky. Pasienky nemajú plný zápoj tráv (len 55 – 65 %). Úroda sena na nich je nízka (2 až 5 q), ale kvalita tráv, najmä na jar v dobe kvetu efemérnych druhov stepného rastlinstva, je veľmi dobrá. Pobrežné jazerá s brehmi porastenými bujným vodným rastlinstvom umožnili kolchozom výnosný chov vodnej hydiny, najmä kačíc.



Mapa 5. a — územie rekreácie, pestovania a spracovania révy vínnej, ovocia a tabaku, b — územie s produkciou dreva, výpasu dobytka a zdrojov vody, c — územie letného výpasu a ochrany zdrojov vody, d — územie rozvetvenej priemyselnej výroby, pestovania a spracovania hrozna, ovocia, zeleniny, tabaku a étericko olejnatých rastlín na čiastočne umele zavlažovaných pôdach a pestovania obilnín, e — pestovanie obilnín, révy vínnej, chov oviec a rožného statku. 1 — dobývanie a úprava železnej rudy, 2 — čierna metalurgia, 3 — oprava a stavba lodí, 4 — oprava poľnohospodárskych strojov 5 — strojnicky priemysel, 6 — spracovanie kovov, 7 — chemický priemysel, 8 — výroba stavebných hmôt, 9 — spracovanie dreva, 10 — textilný priemysel, 11 — výroba obuvi, 12 — mäsiarstvo, 13 — spracovanie mlieka, 14 — konzervárne, 15 — výroba vína, 16 — iné odvetvia potravinárskeho priemyslu, 17 — rôzne iné odvetvia priemyslu, 18 — elektrárne.

Značné bohatstvo predstavujú vápence. Kameňolomy na ne sú rozložené skoro po celej vyvýšenine od mora až po železnicu zo Simferopola do Džankoja. Najväčší je mamajský, kuturský, beševanský a bagerovský lom. Cenné sú najmä žlté vápence pontského stupňa. Používajú sa na stavby 1 až 2 poschodových budov. Niektoré vápence meotského a sarmatského stupňa sa pália na vápno a hodia sa aj na postrkúvanie ciest. Čierne bahno zo dna Donuzlavského limana používa sa v Krasnojarskom na liečebné ciele.

Hospodárskym centrom na poľnohospodárstvo špecializovaného polostrova je na jeho južnom okraji položená Eupatoria (57 000 obyv.). Sem ústia automobilové cesty z Černo-morského a z Razdolného. Okrem železničného a cestného spojenia so Simferopolom má i prístav pre osobnú dopravu. Je tu základňa rybárskych motorových člnov. Úlovok rýb spracúva tunajší mäsokombinát. Je tu mliekareň a pivovar. Eupatoria ako najslnečnejšie mesto Krymu je významným morským liečebným miestom.

b) *Kerčský polostrov*. Od ostatného Krymu ho oddeľuje asi 20 km široká šija medzi Arabatským a Feodosijským zálivom. Megantiklinálny chrbát Krymského pohoria a Kaukazu tu tak poklesli, že druhohorné sedimenty erózia dosiaľ neodkrýla spod prikrývky mladších hornín. Túto prikrývku budujú trefohorné morské uloženiny. Najstaršie sú tmavé ílovce majkopského stupňa (oligocén). Na nich ležia spodnomiocénne vápence, slieňovce, pieskovce a sarmatské tmavé íly. V severovýchodnej časti polostrova sú i sarmatské ílovce a tvrdé koralové vápence. Slieňovce majkopského stupňa vrásnili sa



Obr. 6. Step s kvitnúcou *Asphodeline taurica* (Foto M. Lukniš).

už na začiatku miocénu. Počas vrásnenia v spodnom až v staršom pliocéne sa uložili v severnej časti polostrova na dvíhajúce sa brachyantiklinály útesové vápence.

Celý polostrov má brachyvrásový stavbu. Jednotlivé dómy a brachysynklinály medzi nimi majú oválne tvary. Pri vyzdvihovaní ich erózia rozrušila tak, že na mäkkších horninách sa utvorili podkovito prebiehajúce zníženia. Na tvrdé horniny sa viažu chrbty s miernymi svahmi na vrstevných plochách. Svahy na vystupujúcich hlavách vrstiev sú strmšie, niekedy až skalnaté. V severnej a strednej časti polostrova je vyvinutý brachyvrásový reliéf. Tu dosahuje pahorkatina aj najväčšie absolútne (180 m) i relatívne výšky (100 m). V juhozápadnej časti, ktorú ohraničuje významný monoklinálny parpačský chrbát z čokraského vápenca, dostali sa po dlhotrvajúcej erózii na povrch v brachyantiklinálnej kupole vystupujúce majkopské slieňovce. Dnes sa na nich rozkladá málo zvlnená nízka parovina. Nad ňu sa dvíha viac osamelých svedeckých kopcov z čiapok odolných hornín. Prevyšujú parovinu len o 50–80 m. V rovine sú nápadné plytké bezodtokové zníženia, v ktorých sú solončaky. Pahorkatina je rozbrázdnená balkami, ktoré predstavujú suché doliny riek z ľadových dôb.

Zvláštnosťou polostrova sú bahenné sopky. Koncentrujú sa hlavne do severovýchodnej časti polostrova. Najvyššia je sopka Džau Tepe v strede polostrova. Je 45 m vysoká. Od roku 1914 vyvrhla okolo 100 000 t bahna. Pôvod týchto vulkánov je podobný ako pôvod bahenných vulkánov naftonosného rajónu Apšeronského polostrova.

Priebeh pobrežnej čiary umožňuje rozoznať dve vývojové fázy. Následkom eustatického zdvihu hladiny Čierneho mora v súvislosti s roztápaním ľadovcov koncom würmu a v starom holocéne zatopilo more nižšie časti balok, takže vtedy bolo pobrežie členitejšie. Dnes sú už polostrovy a ostrovy vybiehajúce do mora zo strany mora popodtínané abráznymi zrubmi a pospájané pieskovými kosami. Potopené doliny za kosami a plážovými sedimentmi sa zmenili v silne zasolené jazerá (limany), ako je Uzunlarské, Tobečinské, Čokraské a Aktašské jazero.

Kerčský polostrov zaberajú suché stepi. Preto nemá trvalé povrchové toky. Bývalé riečne doliny v dnešnom suchom období sa zmenili v balky. Na ich dnách a v plážových pieskoch sa vyskytujú menšie zásoby podzemnej vody v nevelkých hĺbkach. Juhozápadná parovinná časť polostrova z majkopských ílovcov je takmer bez zásob podzemnej vody. Sever a východ polostrova za parpačským chrbtom má viac bazénov artézskej vody. Pri suchosti podnebia a malých rozmeroch synklinálnych bazénov je výdatnosť navítaných horizontov vody vo vrstvách meotu a pontu malá. Dosahuje zriedka 5 až 15 l/sek. Najvýdatnejšie sú horizonty v okolí Kerča. Polostrov, prestúpený sieťou mladých zlomov, má hojnosť minerálnych prameňov. Poskytujú prevažne uhličité kyselky. Čokraské a Karalarské pramene dávajú slanú vodu s obsahom 600–800 Mg/l sirovodíka. Kyselky polostrova s obsahom jódu, bóru a lítia majú i vyše 1000 Mg/l voľného CO₂.

Kerčský polostrov patrí k zóne južných černozemí. V suchej pobrežnej rovine na juh od Arabatského zálivu a v okolí solných jazier Kučuk a Uzunlar prechádzajú do tmavo-gaštanových pôd, slancov a solončakov. Na vrstevných vápencových chrbtoch severnej a východnej pahorkatejšej časti obvodu sa vyskytujú plytké kamenité karbonátové černo-zeme (rendziny).

Nízkotrávnatá a polynková step je hustejšie zapojená len počas kvetu jarných efemerídnych druhov. V lete a vo včasnej jeseni je vypálená slnkom. Šedú zeleň palín, kavyľov (*Stipa lessingiana*, *Stipa salesskii*), kostravy a ometlín spestrujú na jar tulipány (*Tulipa schrenckii*), *Centaurea ovina*, *Salvia pratensis*, *Salvia aethiopis*, *Thymus callieri*, *Thymus hirsutus* atď.

Hospodársky význam Kerčského polostrova určuje využitie bohatých ložísk železnej rudy. Vyskytuje sa tu poblíž Kerča v brachysynklinálnych depresiách. Jej ťažba je



Mapa 6. Zemepisné krajiny Krymu. 1 — hranice geografických krajín, 2 — hranice obvodov geografických krajín. I — južné pobrežie Krymu, Ia — západná časť, Ib — východná časť, II — horský Krym, IIa — jaily, IIb — horský Krym lesný, IIc — horský Krym lesostepný, III — nížinný Krym, IIIa — Tarchankutská vyvýšenina, IIIb — Kerčský polostrov, IIIc — Salgirsko-almínska priekopa, IIId — Prišivašská rovina.

povrchová a mechanizovaná, preto je lacná. Zásoby rudy s obsahom 38—48 % Fe sa odhadujú na 2,1 mld. ton. Roku 1955 sa ťažilo 3,8 mil. ton. Od toho času ťažba silne vzrástla. V Komyšburunskom železnorudnom kombináte sa pripravujú z nej koncentráty a aglomeráty pre Azovstal. Vedľajší produkt je Thomasova múčka, ktorej sa získava ročne 250 000 t. Koncentráty sa vyvážajú po mori do Donbasu, odkiaľ sa dováža uhlie pre tepelnú elektrárňu v Kerči. Významné ložiská gypsu dali podnet pre závod na gyps v Kerči, ktorým sa meliorujú solonče a solončaky. Dielne Kamyšburunského kombinátu vyrábajú zariadenia i pre iné rudné bane. V Kerči, v dôležitom prístave na križovatke lodných ciest, sú i lodnice. Stavajú tu lode pre rybársku flotilu Čierneho a Azovského mora. Kerčský polostrov je krajom rybolovu celosväzového významu. Koncentruje sa tu veľká časť rybárskych kolchozov Krymu. V Kerči je motorová rybolovná stanica. Bohatý lov rýb zabezpečuje zdržiavanie sa rýb v Kerčskej úžine za pieskovou kosou Tuzla. Z úlovku 400 000 q, ktoré vylovia ročne rybári Krymu, najviac pripadá na rybárov Kerčského polostrova. Ryby spracúva a konzervuje najvýznamnejší čiernomorský mechanizovaný rybný kombinát v Kerči. Z úrody slnečnice a ľanu kudriaš sa v Kerči získavajú rastlinné tuky. Okrem toho je tu mlyn a pivovar.

Polnohospodárska výroba polostrova má pre nedostatok vody druhoradý význam, ktorý má odstrániť severokrymský kanál. Bude ho napájať Kachovské vodné dielo na Dnepri. Na rovinách sa pestuje včasná pšenica krymka, jačmeň a ľan kudriaš. Pestovanie vinnej révy, ovocia, zeleniny a ostatných plodín nie je tak významné ako v pobrežnom a v lesostepnom obvode Krymu. Na zvyškoch stepí sa pasú najmä ovce.

Hospodársky život Kerčského polostrova charakterizuje úzka väzba ťažby a úpravy železnej rudy s doneckým uhlím, s vysokými pecami a oceliarnami na pobreží Azovského mora. Výborná dopravná poloha a bohatstvo rýb v blízkom okolí využívajú sa do tej miery, že to umožnilo sústredenie hospodárstva a pracujúcich do Kerču a jeho okolia, ktorý má dnes vyše 100 000 obyvateľov. Tým sa Kerčský polostrov podstatne odlišuje od iných oblastí Krymu.

c) *Alminsko-salgírska priekopa*. Je to mierne pahorkovitá nížina, ktorá má dva sklony. Cez západnú časť, sklonenú k Čiernemu moru, pretekajú dolné úseky riek Kača, Alma a Západný Bulganak. Cez východnú časť, sklonenú k Sivašu, pretekajú Salgir, Zuja, Burulča, Karasovka, Indol a Čuruksu. Priekopa predstavuje vrchnopliocénny až starokvartérny tektonický pokles, ktorý zanášali spomenuté rieky štrkom, štrkopieskom a hlinami, ukladajú ich do náplavových kužeľov. Najväčší kužeľ skladal Salgir. Na ňom prekladal svoje koryto. V pliocéne a v staršom pleistocéne smeroval podľa A. L. Sludského do Čierneho mora. Potom zamieril k severu. Po jeho degradovanej doline tu ostala balka Čatyrlyku. V mladšom pleistocéne v dôsledku poklesávania panvy Azovského mora zmenil smer na východ. Po ceste pozberal aj Zuju, Burulču a Karasovku, dolné toky ktorých v lete zanikajú v ich štrkopieskových údolných výplniach. Salgir pri vtoku do Sivaša uložil rozmernú deltu.

Alminsko-salgírska priekopa je dnes plytko rozrezaná korytami riek, suchými korytami a balkami na pahorkatinu.

Rieky pri vstupe z predhoria Krymu do priekopy prevažne strácajú vodu a v lete sú ich korytá suché. Len Belbek, Kača a Alma nevysychajú. V štrkopieskových nánosoch údolných nív však voda prúdi k moru aj v čase sucha. Je to dôležitý zdroj vody dosahiteľný studňami a používa sa na zavodňovanie úrodných pôd na údolných nivách. Časť pitnej a úžitkovej vody sa čerpá z väčších hĺbok, kde je uložená ako artézská voda v priepustných súvrstviach kriedy, paleogénu a neogénu. Vrty na artézsku vodu sú na celom Kryme práve tu najvýdatnejšie. Poskytujú obyčajne 10—60 l/sek. vody.

Územie Alminsko-salgírskej priekopy má vyvinutú prevažne južnú a karbonátovú černoziem. Miestami prechádzajú do gaštanových pôd. Údolné nivy majú lužné a nivné

pôdy. V depresiách, kde sa hromadí voda z okolia, sú aj slance. Slance a solončaky sa vyskytujú aj na pobreží Čierneho mora, najmä od Eupatória cez Saki po ústie Almy.

Na južnej a karbonátovej černoziemi a na gaštanových pôdach sa pôvodne šírili stepi. Dnes sú rozorané. Stepná flóra sa v prírodnom stave uchovala len na malých plochách. Stretávame tu také druhy, ako *Salvia nutans*, *Paeonia tenuifolia*, *Medicago falcata*, druhy *Crambe*, viac druhov lanu a z tráv kostravu (*Festuca sulcata*), ometlinu (*Koeleria gracilis*), z kavylov *Stipa lessingiana* a *Stipa capilata*. Na slancoch a solončakoch v pobrežnom páse od Eupatória po ústie Almy sú stepi s halofytmí, ako *Salicornia herbacea*. *Sueda maritima* a najmä paliny, ako *Artemisia taurica*, *A. austriaca*, *A. salina*. Na údolných nivách sú zvyšky lužných lesov zložené predovšetkým z topoľov, dubov a jaseňov. Najväčší lužný les o rozsahu 10 000 ha býval na nive Salgira. Je vyrúbaný a niva sa tu využíva na pestovanie zeleniny (rajčín, mrkvy, baklažánov, papriky) a ovocných stromov. Podľa hĺbky hladiny podzemnej vody sú tu zvyšky pôvodných mezofilných až vlhkých lúk.

Na poliach priekopy pestuje sa najmä včasná pšenica krymka, ktorá sa vyváža. Ďalej sa pestuje kukurica, lucerna, jačmeň, sója, slnečnica, lan kudriaš a mnoho vínnej révy a étericko-olejnaté i liečivé rastliny. Na zavodňovaných údolných nivách sa pestuje mnoho zeleniny, strukovín a ovocných stromov, ako marhule, jablone, hrušky, čerešne a orechy. Zavádza sa aj pestovanie bavlníka. Úrodu hrozna spracúvajú vinárske závody stepného predhoria. Je tu niekoľko kolchozov špecializovaných na chov vodnej hydiny.

Obvod Alminsko-salgírskej priekopy nemá svoje hospodárske centrum. Presahujú naň svojimi sférami vplyv Eupatória, Džankoj, Feodosija a najmä Simferopol; vplyv posledného zatieňuje ostatné mestá. Do spomenutých miest sa vozí značná časť rastlinnej a živočíšnej produkcie na priemyselné spracovanie. V obvode sú len menšie podniky potravinárskeho priemyslu v Nižnegorsku, Saki a Krasnogvardejskom. Najväčším priemyselným podnikom je chemický kombinát v Saki. Spracúva soľnú ropu zo Sakskeho jazera.

d) *Obvod Prisivaškejskej pobrežnej roviny*. Východný úsek pobrežia Karkinitského zálivu a najmä pobrežia Sivaša sleduje pás nížiny, ktorá len málokde dosahuje výšku 40 m n. m. Je rovná, alebo len slabozvlnená. Iba balka Čtyrlyka, dolný tok Salgiru a Indolu ju mierne narezávajú. Nížinu skladajú premyté spraše, ktoré majú v podloží mladé morské sedimenty. Sivaš a Karkinitský záliv zasahujú do nížiny početnými zálivmi. Zalieva ich voda úplne iba vtedy, keď ju do nich naženú vetry. Vysychajúce lagúny na pobreží Sivaša svedčia, že sa nížina v súčasnom období dvíha. S dvíhaním nížiny súvisí mierne poklesávanie hladiny podzemnej vody. Nachádza sa v južnej vyvýšenej časti nížiny v hĺbkach 10 – 15 m. Tu je len mierne mineralizovaná. Tou mierou, akou sa približuje ku pobrežiu, blíži sa hladina podzemnej vody k povrchu, takže poblíž pobrežia sa nachádzajú už v hĺbkach 0,5 – 1,5 m. Tu sú aj zvyšky močiarov. Smerom k pobrežiu sa zvyšuje aj mineralizácia podzemnej vody.

So zvyšovaním mineralizácie podzemnej vody smerom k pobrežiu zväčšuje sa obsah soli v pôdach. V južnej časti obvodu sa rozkladajú ostpepené bývalé zasolené pôdy, ktoré sa následkom poklesávania hladiny podzemnej vody zmenili v gaštanové pôdy. Smerom k pobrežiu sa postupne viac objavujú slance a v najnižších častiach nížiny sú slance a solončaky. Solončaky zaberajú dná bývalých lagún a početných vysušených výbežkov Sivaša. Následkom dvíhania nížiny a poklesávania hladiny Sivaša aj tu klesá hladina podzemnej vody a prebieha odsolovanie slancov a solončakov. Pôdy sú tu prevažne málo úrodné.

Aj vegetácia Prisivaškejskej nížiny sa silne zmenila melioračnými zásahmi. V zablatených depresiách nižšej príbrežnej časti na silne zasolených pôdach rastú vyložené halofyty ako sarsazan (*Halocaenum strobilaceum*). Ďalej od pobrežia na soloncovo-solon-

čakových pôdnych komplexoch je hojná palina (*Artemisia taurica*, *A. austriaca*, *A. salina*). Na vyvýšených častiach nížiny, kde sa v komplexe lužných gaštanových pôd objavujú ostrovky soloncov, rastú s palinami aj trávy. Na gaštanových pôdach majú už trávy prevahu. Rastú tu najmä kavyly a kostravy. Tieto plochy sú dnes takmer úplne rozorané.

Bližšie k pobrežiu ležiace palinové stepi využívajú sa len ako pasienky pre ovce. Na rozoraných vyššie ležiacich stepiach sa pestujú oziminy, najmä pšenica. Od Krasnogvardejského po Džankoj sa pestuje i kukurica, tabak, sorgo, slnečnica a étericko-olejnaté rastliny. V delte Salgira, kde sú veľmi úrodné nívne pôdy, darí sa výborne ovocným stromom, zelenine a pestuje sa aj réva vína. Nedostatok vody, ktorý znemožňuje aj intenzívnejšie využiť suché pôdy, odstráni severokrymský kanál, ktorý po celej dĺžke roviny povedie z Kachovky do Kerču.

Prisivašskú nížinu križujú obidve význačné železničné trate Krymu. Trať zo Záporožia do Sevastopoľa cez lagúnu Sivaša ide naprieč, trať z Perekopu do Kerča po dĺžke Prisivašskej nížiny. Križujú sa v Džankoji. Tu sa poblíž najúrodnejšej centrálnej časti obvodu umiestil potravinársky priemysel. Nižnegorskij na začiatku úrodnej delty Salgira spracúva bohatú úrodu zeleniny a ovocia. V Džankoj na dôležitom železničnom i cestovnom uzli má dielne na opravu železničných vagónov. Soľná ropa lagúny Staré jazero umožnila lokalizáciu chemického kombinátu v Krasnoperekopsku.

ZÁVER

Polostrov Krym možno z komplexne geografického hľadiska rozdeliť na tri geografické krajiny (landšafty), a tieto ďalej na obvody tak, že obdržíme spolu deväť územných jednotiek.

1. *Južné pobrežie Krymu* s priaznivou južnou expozíciou s niektorými znakmi stredomorského podnebia a s početnými pôvodnými i aklimatizovanými rastlinami východného stredomoria je posiate pásmom morských klimatických kúpeľných miest. Kultúra révy: vínnej, ovocné záhrady, výroba vín, voňaviek, rybolov a najmä služby zamerané na využitie rekreačno-liečebných síl prírody a zariadení — sú špecifické črty tejto sovietskej riviéry.

Časť južného pobrežia od Alušty po Feodosiju je suchšia a teplotne výstrednejšia. Je menej využívaná na rekreačno-liečebné ciele, pričom prevláda liečebná funkcia. *Časť južného pobrežia na západ* od Alušty je veľmi intenzívne využitá po tejto stránke, pričom prevláda rekreačná funkcia.

2. *Horský Krym* charakterizujú veľké výškové rozdiely (200 — 1500 m n. m.) a z toho vyplývajúce rozdiely teplôt (január 0 až -5°C , júl 24 až 15°C) a zrážok (500 — 110 mm). Silne zvrásnené druhohorné vrstvy a subhorizontálne uložené vrstvy kriedy, paleogénu a miocénu rozrezali hlboké konsekvntné doliny. Subsekvntné brázdy rozdelili pohorie na hlavnú griadu, vnútorný systém griad a vonkajšiu griadu. Na hlavnej griade leží *obvod jahl*, horských pasienkov na skrasovených vápencových plošinách. Má vodoochrannú funkciu. *Obvod lesov* zložený z bučín, hrabín a najmä dúbav je významným rezervárom dreva a vody z početných krasových prameňov. Hospodársky najcennejší je *obvod lesostepí*, ktorým prostriedkom na celej dĺžke ide subsekvntná depresia, s hustým radom významných miest spojených dobrými komunikáciami. To je obvod hospodársky centrálné položený, špecializovaný na révu vína, tabak, ovocie, zeleninu a étericko-olejnaté rastliny na sčasti umele zavlažovaných poliach. Má tri zo štyroch: elektrárni Krymu. Je silne vybavený priemyslom potravinárskym (vína, konzervy), iným spotrebným priemyslom, ale aj stavebným a strojnickým. Tento obvod

v susedstve nížinného Krymu býval v histórii veľmi často hospodárskym, sídelným, dopravným i administratívnym jadrom Krymu, a zostal ním aj dnes.

3. *Nížinný Krym* má najvystrednejšiu klimu so zrážkami od 300 do 500 mm. Je to rovinatá a pahorkatinná stepná krajina. Južná černoziem tu, prechádza do gaštanových a solných pôd. Má nedostatok riek i podzemnej vody. Stepi sú dnes zväčša rozorané a osievané najmä pšenicom, jačmeňom a kŕmnymi rastlinami. Je tu mnoho vinogradov. Pestuje sa tu tabak, sója, kukurica, slnečnica a lan kudriaš. Na zavodňovaných úrodných nivách riek a balok, pestuje sa zelenina a ovocné stromy. Na stepiach sa pasú predovšetkým ovce. Veľké ložiská soľnej ropy v limanoch a najmä železnej rudy umožnili rozvoj významného metalurgického a chemického priemyslu.

Obvod Kerčského polostrova sa značne líši od ostatných obvodov Nížinného Krymu iba bohatými ložiskami železnej rudy, banským a metalurgickým priemyslom, rybolovom a spracovaním rýb. Ostatné obvody sa mierne od seba líšia prírodou a ešte miernejšie hospodárskym životom. *Obvod Tarchankutskej vyvýšeniny* je charakteristický vystupovaním slabo zvrásnených vápencov, ktoré poskytujú cenný stavebný kameň, nedostatkom vody a rozvinutým chovom karakulských oviec. *Obvod alminsko-salgírskej priekopy* má vodu v riečnych náplavoch na úrodných nivách a bohaté zdroje artézskych vôd. Vyniká pestovaním révy vínnej, zeleniny a ovocia. *Obvod Prisivašskej roviny* s centrom v dopravnom uzli Džankoj má hladinu podzemných vôd nehlboko, pôdy gaštanové, slabo až silne zasolené. Na posledných sú palinové stepi, ktoré spásajú ovce. Obvod má značný význam ako dopravný koridor k južnej Ukrajine.

Tri vymedzené zemepisné krajiny Krymu predstavujú osobitné prírodnogeografické komplexy. Aj z hľadiska ekonomickogeografického sú to navzájom značne odlišné časti polostrova Krymu.

Na druhoradých fyzickogeografických a ekonomickogeografických zvláštnostiach zakladá sa rozdelenie troch zemepisných krajín Krymu na zemepisné obvody. Výnimočná hospodárskogeografická špecializácia a ekonomická väzba okrem hraníc Krymu, koncentrácia výroby a obyvateľstva do jediného mesta, ktoré robia z Kerčského polostrova svojrázny celok, mohli by azda viac uvažovať pri tomto pokuse o komplexne zemepisnú rajonizáciu Krymu. Fyzickozemepisné kritérium ho však ponecháva jednoznačne v kategórii obvodu.

LITERATÚRA

1. Albov S. V., *Gidrogeologija Kryma*. Izd AN USSR, Kiev 1956. — 2. Alisov B. P., *Klimat SSSR*, Moskva 1956. — 3. Berg L. L., *Priroda SSSR*. Moskva 1955. — 4. Dobrinin B. F., *Landšafy gornogo Kryma*. „Krym“ No 1 (5) Moskva-Leningrad 1928. — 5. Dobrinin B. F., *Geomorfologija i landšafy Kerčenskogo polostrova*. „Krym“ No 1 (9) Moskva-Leningrad 1929. — 6. Dzens-Litovskaja N. N., *Rastiteľnosť stepnogo Kryma* Uč. zap. Leningr. Gos. Univ. No 18. ser. geol. i geogr. Vyp. 3, Leningrad 1957. — 7. Gusev V. P., *Počvy Kryma*. Putevoditeľ po Krymu. Simferopol' 1956. — 8. Gusev V. P. — Kolesničenko V. T., *Osobennosti počvoobrazovania na severokrymskoj nizmennosti*. Izvestija Krymskogo otdela Geograf. obsčestva Sojuza SSR. Vyp. 5, Simferopol' 1959. — 9. Karandeeva M. V., *Geomorfologija jevropskoj časti SSSR*. Moskva 1957. — 10. Maslov E. P., *Krym*, Ekonomiko-geografičeskaja charakteristika. Moskva 1954.

11. Miller M. E., *Bassejn reki Salgir i jego chozjaistvennoje ispolzovanie*. Izv. Krym otdela Geogr. obsč. Sojuza SSR. Vyp. 5, Simferopol' 1959. — 12. Muratov M. V., *O mioceenovoj i pliocenovoj istorii razvitiija Krymskogo polostrova*. Bjułl. Moskovskogo obsč. ispyt. prir. Tom 59, Vyp. 1, Moskva 1954. — 13. Podgorodeckij P. D., *Tarchankutskoje skladčatoje stepnoje podnatie* (fyzicko-geografičeskaja charakteristika). Izv. Krymskogo pedagogičeskogo instituta. Tom. XXXIV. Simferopol' 1959. — 14. Sludskij A. F., *Drevnije doliny reki Salgir*.

Михал Лукниш

ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ОБЛАСТИ КРЫМА

По географическому ландшафту Крымский полуостров делится на три части, которые можно еще подразделить на более мелкие географические единицы.

1. Южное побережье Крыма имеет выгодную экспозицию к югу, некоторые черты средиземноморского климата, богатую флору, представленную местными (эндемичными) и акклиматизированными видами растений восточного средиземноморья. Здесь расположено огромное количество морских климатических курортов. Виноградарство, садоводство (выращивание плодовых деревьев), виноделие, производство духов, рыбная промышленность и услуги курортникам, приезжающим пользоваться естественными лечебными факторами для отдыха и лечения — таковы основные занятия населения этой советской ривьеры.

Часть южного побережья от Алушты до Феодосии отличается более сухим климатом и более резкими колебаниями температуры. Она менее привлекает отдыхающих, являясь прежде всего лечебной местностью.

2. Горный Крым характеризуется большими разницеми в высотах (от 200 до 1500 м над ур.м.), вследствие чего наблюдаются значительные колебания температуры (в январе от 0° до -5° С, в июле — от 24° до 15° С) и суммы осадков (от 500 до 1100 мм). Сильно смятые в складки слои мезозоя и субгоризонтально залегающие слои мела, палеогена и миоцена рассечены глубокими консеквентными долинами. Субсеквентные борозды делят горную страну на главную гряду, внутреннюю систему гряд и внешнюю гряду. На главной гряде расположены **яйлы** — горные пастбища на закарстованных поверхностях известняков. Гряда эта играет водоохранную роль. Полоса буковых, грабовых и особенно дубовых лесов заключает в себе значительные ресурсы древесных материалов и воды, вытекающей из многочисленных карстовых источников. В экономическом отношении особенно важное значение имеет полоса **лесостепи**, посреди которой, во всю длину, тянется субсеквентная впадина с густо расположенными населенными пунктами и хорошими путями сообщения. Этот экономический район занимает центральное положение и специализировался на виноградарстве, табаководстве, фруктовом садоводстве и культуре эфиромасличных растений на отчasti искусственно орошаемых полях. Развита пищевая промышленность (вина, консервы), производство предметов широкого потребления, промышленность строительных материалов и машиностроение. Расположенные по соседству с низинной (степной) частью Крыма этот район бывал прежде и является в настоящее время ядром Крыма в экономическом, транспортном и административном отношениях, а также по населенности.

3. Низинная (степная) часть Крыма отличается весьма неспокойным климатом, осадков выпадает от 300 до 500 мм. Это равнинный и холмистый степной край. Южный чернозем переходит здесь в каштановые и засоленные почвы. Рек и подземной воды крайне мало. В настоящее время степи по большей части распаханы и засеяны главным образом пшеницей, ячменем и кормовыми травами. Много виноградников. Разводят табак, сою, кукурузу, подсолнечник и лен-кудряш. На орошаемых поймах рек и балок выращивают овощи и плодовые деревья. В степях развито главным образом овцеводство.

Крупные месторождения солей (рапы) в лиманах и особенно железных руд вызвали развитие металлургической и химической промышленности.

Район Керченского полуострова значительно отличается от других районов низинного (степного) Крыма наличием богатых месторождений железной руды, развитием горнодобывающей и металлургической промышленности, рыбных промыслов и рыбной промы-

шленности. Остальные районы незначительно отличаются друг от друга природой и еще меньше экономической жизнью. Для Тарханкутской возвышенности характерны выходы слабо смятых в складки известняков, дающих ценный строительный камень, недостаток воды и каракулеводство. Район Алминско-Салгирской впадины богат водой в речных наносах пойм и артезианскими водами. Развито виноградарство, овощеводство и фруктовое садоводство. В Присивашской равнине с центром и ж.—д. узлом Джанкоем уровень подземной воды расположен неглубоко, почвы каштановые, от слабо до сильно засоленных. Последние покрыты полынными степями, на которых пасутся овцы. Этот район имеет важное значение как коридор, по которому проходит путь в Южную Украину.

Выделенные три части Крымского полуострова представляют собой отдельные естественно-географические комплексы. Они также значительно отличаются друг от друга в экономико-географическом отношении.

Подразделение этих трех географических частей Крымского полуострова на географические районы основано на второстепенных физико-географических и экономико-географических особенностях. Особое экономико-географическое положение Керченского полуострова, его экономические связи с районами, расположенными за пределами Крыма, сосредоточение производства и населения в одном городе придают ему своеобразные черты как единому целому. Это следовало бы учитывать при попытке географического районирования Крымского полуострова. С другой стороны в физико-географическом отношении Керченский полуостров несомненно относится к выделенной низинной (степной) части Крыма.

Перевод со словацкого В. С. Андрусовой

Объяснение приложений

1. Геологическая карта. 1 — Верхний триас и нижняя юра, 2 — Средняя юра, 3 — Верхняя юра, 4 — Нижний мел, 5 — Эоцен, 6 — Оligоцен, 7 — Миоцен, 8 — Плиоцен.

2. Рельеф. 1 — Сильно расчлененные южные склоны главной гряды с интенсивно оползающим почвенным покровом, 2 — Грязевые сопки, 3 — Закарстованные нагорные участки (яйлы), 4 — Расчлененный рельеф смятых в складки известняков главной гряды, 5 — Субсеквентные эрозионные впадины, 6 — Рельеф наклонных равнинных структур внутренней и внешней гряд (куэсты), 7 — Предгорный аккумулятивно-денудационный рельеф нижнечетвертичного до плиоценового возраста, 8 — Эрозионный рельеф складчатой неогеновой структуры, 9 — Овражно-балочный рельеф неогеновой платформы, 10 — Слабо расчлененный рельеф лессовых отложений, 11 — Волнистая равнина на неогеновой брахискладчатой структуре (конформный рельеф), 12 — Волнистая равнина на неогеновой брахискладчатой структуре (инверсионный рельеф), 13 — Пенепленизированная равнина, 14 — Высокое абразионное побережье — результат эрозии, 15 — Низкое побережье — результат аккумуляции.

3. Почвы. 1 — Коричневые лесные почвы щебенчатые, 2 — Горные луговые почвы, 3 — Гумусо-карбонатные почвы, 4 — Южные черноземы, 5 — Темно-каштановые почвы слабо засоленные, 6 — Каштановые почвы засоленные, 7 — Южные черноземы слабо засоленные, 8 — Солончаки.

4. Растительность. 1 — Сухомильные кустарниковые заросли (шибляк) южного побережья с дубом пушистым, 2 — Буковые леса, 3 — Зона леса с грабом и дубом скальным, 4 — Зона лесостепи с дубом пушистым, 5 — Степь разнотравная, 6 — Степь, поросшая овсяницей и ковылем, 7 — Степь разнотравная с овсяницей, ковылем и шибляком, 8 — Растительность солончаков, 9 — Полюнно-злаковые степи.

5. Географические районы Крыма: I — Границы географических ландшафтов, 2 — Границы частей географических ландшафтов. I. Южное побережье Крыма: Ia. Западная часть Ib. Восточная часть. II. Горный Крым: Ia. Яйлы, IIb. Горный Крым лесистый, IIc. Горный Крым лесостепной. III. Низменности Крыма: IIIa. Тарханкутская возвышенность, IIIb. Керченский полуостров, IIIc. Салгирско-Альминская впадина, IIId. Присивашская равнина.

- Рис. 1. Кругое побережье Южного Крыма с вершинами Кошка и Аю-Даг (585 м). Вид из Алушты (Репродукция почтовой карточки).
- Рис. 2. Чатыр-Дагская яйла с вершиной Эклизи-бурун (1526 м). Закарстованная поверхность покрыта зарослями подушковидного можжевельника (Фото М. Лукниша).
- Рис. 3. Чатыр-Дагская яйла с вершиной Эклизи-бурун (1526 м) (Фото М. Лукниша).
- Рис. 4. Выступающие слои внутренней куэсты (гряды) в долине Бельбека (Фото М. Лукниша).
- Рис. 5. Степь предгорья Крымских гор близ с. Мраморное с цветущими *Peonia tenuifolia* и *Adonis vernalis* (Фото М. Лукниша).
- Рис. 6. Степь с цветущей *Asphodeline taurica* (Фото М. Лукниша).