



LITORAL MAMAIA

CONCURS DE SOLUȚII

Constanța

Anexa 4.5 – Repere climatice și biotice în zona Constanța

Datorită reconfigurărilor și proceselor de transformare ale litoralului în zona Mamaia de-a lungul secolului XX-lea, factorul antropic este predominant în definirea ecosistemelor și a biotopului din această zonă. Cu toate acestea, studierea cadrului natural extins din aria municipiului Constanța ne poate ajuta la înțelegerea dinamicii acestui ecosistem complex și a posibilităților de recuperare și reintegrare în noua spațialitate a plajelor. Prezentăm mai jos extrase din studiile de fundamentare relevante întocmite de SC Quattro Design SRL pentru Planul Urbanistic General al municipiului Constanța în anii 2020-2022 și din lucrările dl. prof. dr. Marius Făgăraș - Facultatea de Științe ale Naturii și Științe Agricole, Departamentul Științele Naturii al Universității Ovidius din Constanța:

Extras din STUDIILE DE FUNDAMENTARE pentru PLANUL URBANISTIC GENERAL AL MUNICIPIULUI CONSTANȚA:

Studiu privind cadrul natural și antropic

Aspecte generale

Dotările de agrement adaugă o categorie de servicii culturale destinate locuitorilor și/sau turiștilor, care definesc spațiile urbane inovative. Activitățile de agrement pot valorifica potențialului natural existent (de exemplu, activitățile legate de plaje sau unele sporturi acvatice) sau se bazează pe infrastructuri construite care urmăresc aceste scopuri (baze sportive, parcuri de distracții, restaurante, malluri, etc). În cazul acestora este necesară menținerea unui echilibru între serviciile destinate turiștilor/vizitatorilor din exteriorul orașului și rezidenți.

Zonele de plajă

Municipiul Constanța, în special prin stațiunea Mamaia, este o zonă importantă la nivel național pentru turismul estival. Principala zonă destinată

turismului estival este stațiunea Mamaia, care are o suprafață de circa 245 ha, unde se află 96 de complexe hoteliere care însumează o capacitate de cazare aproximativă de 21 782 locuri, 15 vile turistice care prezintă o capacitate de cazare de 970 locuri și 8 complexe rezidențiale în regim hotelier care însumează o capacitate de cazare de 3 700 locuri. Capacitate totală de cazare din cadrul stațiunii atinge circa 26000 locuri.

Plaja din Mamaia este una dintre cele mai atractive la nivel național, chiar și după extinderea semnificativă a acesteia. Pe langa acesta, în municipiul Constanța se mai remarcă Plaja Modern, Plaja Trei Papuci și Plaja Aloha. Acestea prezintă un nivel foarte ridicat de încărcare în sezonul estival. De remarcat este faptul că plajele din municipiul Constanța sunt în mare parte utilizate de către cetățenii municipiului Constanța, pe când cele din Mamaia sunt utilizate aproape integral de către turiști.

Caracteristici biotice

Teritoriul municipiului Constanța este inclus în Bioregiunea Pontică, ecosistemele fiind influențate de condițiile biopedoclimatice și de transformările antropice. Astfel, ecosistemele inițiale au suferit transformări profunde la nivelul arealului analizat, acestea fiind dominate de specii săgetale și ruderaie. Se remarcă procesele de succesiune ecologică din zona terenurilor abandonate. Trebuie remarcate și zonele cu sărături, destul de bine reprezentate în zonele cu succesiune ecologică din cadrul arealului analizat, dar și aparițiile frecvente ale unor specii alogene invazive (de exemplu, oțetarul fals). De altfel, oțetarul fals (*Aillathus altissima*) și ambrosia (*Ambrosia artemisifolia*) sunt specii destul de bine reprezentate pe terenurile abandonate.

Vegetația hidrofilă (palustră) se dezvoltă în jurul lacului Siutghiol și Tăbăcăriei, fiind caracterizată prin prezența următoarelor specii: rogozul (*Carex acutiformis*, *C. riparia*, *C. hirta*, *C. elata*), papura (*Typha angustifolia*, *T. latifolia*) și mai ales trestia (*Phragmites communis*, *Ph. natans*) în asociație cu limbarița (*Alisma plantago aquatica*), coada vulpii (*Alopecurus pratensis*), stânjenelul (*Iris pseudacorus*), brădișorul de apă (*Sparganietum ramosa*). Se poate spune că luncile au un peisaj intrazonal (azonal), prin structura acestuia existând oarecare interferențe cu cele în cadrul cărora există. Din

vegetația iubitoare de umiditate nu lipsesc *Salix*, *Populus* apoi *Plantago*, *Carex*, *Phragmites* ș.a pe soluri aluviale, unele cu un grad mai mare de supraumectare și sărăturare, de unde și specii de plante caracteristice: *Salicornia*, *Kochia* ș.a. Multe dintre speciile native au fost înlocuite în cadrul spațiilor verzi.

Arii naturale protejate

În municipiul Constanța, nu mai există suprafețe incluse în arii naturale protejate de interes național. Cu toate acestea, în interiorul și imediata vecinătate se regăsesc situri Natura 2000 care conservă habitate și specii caracteristice bioregiunii Mării Negre, respectiv:

1. *Aria de protecție avifaunistică ROSPA0057 Lacul Siutghiol* are o suprafață de 1858, 8 ha, , fiind instituită ca arie de protecție specială avifaunistică prin Hotărârea Guvernului nr. 1284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, modificată prin Hotărârea Guvernului nr. 971/2011. Include Limanele fluvio-maritime Siutghiol și Tăbăcăriei, inclusiv malurile acestora. Acest sit găzduiește efective importante ale unor specii de păsări protejate. Conform datelor există următoarele categorii: a) număr de specii din anexa 1 a Directivei Păsări: 32 b) număr de alte specii migratoare, listate în anexele Convenției asupra speciilor migratoare (Bonn): 43 c) număr de specii periclitare la nivel global: 4. Situl este important pentru populațiile cuibăritoare ale speciilor următoare: *Falco vespertinus*, *Oenanthe pleschanka*, *Anthus campestris*, *Aythya nyroca*. Situl este important în perioada de migrație pentru speciile: *Branta ruficollis*, *Pelecanus onocrotalus*, *Phalacrocorax pygmaeus*, *Larus minutus*, *Sterna sandvicensis*, *Melanocorypha calandra*, *Sterna hirundo*, *Mergus albellus*, *Oenanthe pleschanka*, *Larus genei*, *Ardea purpurea*, *Circus aeruginosus*, *Lanius minor*, *Sterna albifrons*, *Calandrella brachydactyla*, *Ficedula parva*, *Chlidonias hybridus*, *Chlidonias niger*, *Ciconia ciconia*, *Egretta garzetta*, *Alcedo atthis*, *Anthus campestris*, *Aythya nyroca*, *Botaurus stellaris*, *Galerida cristata*. Situl este important pentru iernat pentru următoarele specii: *Larus ridibundus*, *Podiceps nigricollis*, *Fulica atra*, *Larus canus*, *Aythya fuligula*, *Aythya ferina*. În



perioada de migrație situl găzduiește mai mult de 20.000 de exemplare de păsări de baltă, fiind posibil candidat ca sit RAMSAR.

2. *Aria de protecție avifaunistică ROSPA0076 Marea Neagră* are o suprafață totală de 149143,9 ha, fiind instituită ca arie de protecție specială avifaunistică prin Hotărârea Guvernului nr. 1284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, modificată prin Hotărârea Guvernului nr. 971/2011. Aria naturală protejată este în totalitate în mediu marin, importanța ei fiind dată de elementele avifaunistice prezente. Astfel, în zona sitului se găsesc un număr de 37 de specii aflate pe Anexa I a Directivei Păsări. Speciile de păsări enumerate în anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC - 37 specii: *Anas platyrhynchos*, *Anas strepera*, *Aythya ferina*, *Aythya fuligula*, *Branta ruficollis*, *Bucephala clangula*, *Chlidonias hybridus*, *Chlidonias niger*, *Cygnus cygnus*, *Fulica atra*, *Gavia arctica*, *Gavia stellata*, *Gelochelidon nilotica*, *Larus cachinnans*, *Larus canus*, *Larus fuscus*, *Larus genei*, *Larus melanocephalus*, *Larus minutus*, *Larus ridibundus*, *Limosa limosa*, *Mergus albellus*, *Mergus merganser*, *Mergus serrator*, *Pelecanus crispus*, *Phalacrocorax carbo*, *Phalaropus lobatus*, *Podiceps cristatus*, *Podiceps grisegena*, *Podiceps nigricollis*, *Puffinus yelkouan*, *Sterna albifrons*, *Sterna caspia*, *Sterna hirundo*, *Sterna sandvicensis*, *Tachybaptus ruficollis*.
3. Situl de importanță comunitară ROSCI0073 Dunele marine de la Agigea (include rezervația naturală Agigea) are o suprafață de 11,6 ha, fiind declarat prin Ordinul de Ministru nr. 1.964 din 13 decembrie 2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România. Are ca obiectiv principal, conservarea habitatului prioritar 2130 - Dune fixate cu vegetație herbacee perena *și a speciilor *Testudo graeca* și *Paracaloptenus caloptenoides*. Alături de acestea se remarcă speciile de nevertebrate (*Acrida ungarica*, *Dociostaurus maroccanus*, *Helix pomatia*, *Locusta migratoria*, *Megascolia maculata*, *Oryctes nasicornis*, *Myrmeleon formicarius*, *Polyphylla fullo*, *Saga pedo*, *Xylocopa violacea*, *Zebrina varnensis*), plante (*Adonis flammea*, *Alyssum borzaeanum*, *Anchusa thessala*, *Asparagus brachyphyllus*, *Asperula*



setulosa, Astragalus varius, Centaurea arenaria ssp. Borysthénica, Convolvulus persicus, Crambe maritima, Echinops ritro ssp. Ruthenicus, Echium italicum, Ephedra distachya ssp. Monostachya, Eryngium maritimum, Euphorbia seguierana, Galium verum, Goniolimon tataricum, Inula germanica, Lappula squarrosa, Leymus racemosus ssp. Sabulosus, Medicago marina, Melica ciliata ssp. Taurica, Melilotus alba, Onosma arenaria, Scabiosa argentea, Psilurus incurvus, Silene thymifolia, Seseli tortuosum, Sisymbrium loeselii, Tanacetum millefolium, Teucrium chamaedrys, Vicia peregrina, Xeranthemum annuum), amfibieni (Bufo viridis), reptile (Coluber jugularis, Lacerta viridis, Podarcis peloponnesiaca), mamifere (Erinaceus concolor, Lepus europaeus).

Caracteristici climatice

Climatul general este temperat continental moderat, fiind influențat de prezența Mării Negre și de extinderea localității în platoul dobrogean, fapt ce determină o inerție termică mare. Fenomenele de uscăciune și secetă constituie un indicator climatic specific pentru zona litorală. Condițiile genetice ale precipitațiilor și temperaturile ridicate din semestrul cald al anului sunt deosebit de favorabile pentru producerea lor. Exprimare prin sistemul de climograme Walter-Lieth, pe litoral se realizează cele mai lungi perioade de uscăciune (circa șase luni/an), dintre care 3,5 luni sunt cu fenomenul de secetă.

Temperatura medie anuală este de 11.7°C (în iulie peste 22.3°C, iar în ianuarie de 0.6°C). În cursul anului, cea mai mică temperatură medie lunară se realizează în ianuarie pe uscat și în februarie pe apă. Vara, soarele strălucește 10-12 ore pe zi, totalizând în medie aproximativ 2400 ore anual. În ceea ce privește precipitațiile atmosferice, acestea sunt reduse, precipitația medie anuală fiind de circa 412.1 mm. Cantitățile cele mai ridicate de precipitații cad în iunie și noiembrie (43.6 mm), iar cele mai scăzute în februarie-martie (25.6 mm în februarie).

În regimul vânturilor, dominante sunt cele din direcțiile de V (16.4% la Constanța) și de N (13.1% la Constanța). Cele mai mari viteze medii anuale revin vânturilor din N (6.5 m/s la Constanța), urmate de vânturile din direcția

NE (6.4 m/s la Constanța). Prin frecvența și viteza sa, vântul reflectă cel mai bine influența aerului în advecție; la rândul lor, acestea se reflectă în configurația morfologică a liniei de țărm și a zonei litorale în ansamblul său, prin procesele de modelare pe care le generează.

Datorită orientării către est a coastei și a brizelor specifice vara este mai lungă și mai răcoroasă (cu o temperatură medie de 21.2°C) comparativ cu zona interioară, toamna fiind la rândul ei mai lungă (cu o temperatură medie de 13°C).

Relieful și peisajul – principale caracteristici

Peisajele dobrogene pot fi integrate, după Ion Marin, în peisaje regionale, care se suprapun domeniilor bioclimatice de pădure, silvostepă, stepă și peisaje locale, particulare (peisajul culmilor muntoase și dealurilor; peisajul interfluviilor largi din Dobrogea de Sud-Vest; peisajul depresiunilor și al culoarelor de vale; peisajul pedimentelor și inselbergurilor; peisajul prispelor litorale și dunărene; peisajul luncilor; peisajul promontoriilor; peisajul insulelor; peisajul lacurilor, limanelor și lagunelor; peisajul plajelor; peisajul falezelor) (extrase):

Peisajul plajelor. *Structura acestora este în deplină concordanță cu aceea a unităților sau formelor de relief la baza cărora au apărut și s-au format fie pe depozite loessoide, nisipoase, organogene sau argile, în general depozite care ajung la baza versanților, alimentând plaja, cum este cazul celor de la poalele malurilor care înconjoară limanul fluvio-marin Babadag, limanul Agighiol ș.a. Configurația lor se modifică sezonier, uneori chiar mai repede, atunci când vântul și valurile depășesc anumite valori.*

La sud de Capul Midia, plajele se deosebesc atât din punct de vedere morfometric (lungime, lățime), cât și genetic. Forma și mărimea lor este strâns legată de configurația țărmului, dar apariția este dependentă de poziție, de distribuția curenților marini locali care participă la formarea perisipurilor etc. În dreptul falezei, plaja este formată din nisip cochilifer fin și are lățimi care se reduc mult, spre exemplu, în dreptul promontoriului de calcar al peninsulei portului Constanța sau în dreptul farului de la Tuzla. Acțiunea valurilor și a vânturilor determină modificarea permanentă a plajei,



prin retragerea ei, în unele locuri cu 3-4 m. Pentru a stăvili acest fenomen, s-au construit diguri paralele cu plaja și faleza, cu ajutorul stabilopozilor. Nisipul constituent al plajelor, de origine cochiliferă, este transportat de la un loc la altul pentru completarea plajei. Tot pe plajă se întâlnesc bancuri de cochilii (Pescărie-Constanța, Agigea, Schitu Costinești, sud Mangalia, Vama Veche), precum și nisip rezidual, îndeosebi la sud de sectoarele cu puternică retragere a falezei (nord de lacul Agigea, nord Tuzla).

Plajele au un topoclimat propriu, cu variații termice sensibile având în vedere gradul de descoperire cu vegetație. Apa subterană se află aproape de suprafață și are un grad oarecum ridicat de salinitate. Există plaje care sunt permanent supuse presiunii omului, prin ocuparea lor fie și sezonieră (ex. Mamaia, Eforie etc.), condiții în care prezența unei vegetații cel puțin ierboase este aproape imposibilă, dar sunt și plaje unde situația se modifică.

Plante lemnoase (arbori /arbuști) ce pot fi plantate în zonele de plajă (cf. prof. dr. M. Făgăraș):

Sunt relativ puține specii cu efect decorativ care pot crește pe nisipurile marine și care pot rezista pe termen lung climatului costier local, dintre acestea menționăm: *Elaeagnus angustifolia* (sălcioara), *Tamarix tetrandra/Tamarix ramosissima* (cătina roșie), *Hippophae rhamnoides* (cătina albă), *Salix rosmarinifolia*, *Rhus typhina* (oțetar roșu).