



LOŠINJ

ISLAND OF VITALITY



ISOLA CURATIVA

LUSSINO (LOŠINJ)

Turismo della salute e fattori naturali curativi dell'arcipelago lussignano

Comune di Lussinpiccolo (Mali Lošinj) / Jadranka s.p.a. / Ente turistico del Comune di Lussinpiccolo

KVARNER – HRVATSKA

CRONOLOGIA DELLO SVILUPPO DEL TURISMO DELLA SALUTE LUSSIGNANO

1884 – prof. A. Haračić pubblicò i risultati delle ricerche meteorologiche eseguite nel periodo 1881-1884

1885, gennaio/febbraio – dott. Conrad Clar trascorse assieme al figlio tre settimane sull'isola di Lussino e il ragazzino guarì completamente

1885 – dott. Leopold Schrötter visitò per la prima volta l'isola di Lussino e incentivò la fondazione dell'Associazione turistica

1885 – l'arciduca Carlo Stefano giunse per la prima volta a Lussingrande (Veli Lošinj), dove decise di costruire la propria residenza invernale nella quale si sarebbe recato fino al 1915

1886, febbraio – a Lussinpiccolo (Mali Lošinj) fu fondata l'Associazione turistica, come filiale dell'Associazione turistica austriaca

1886, Pasqua – a Lussino arrivò assieme a un gruppo di medici viennesi e professori universitari il dott. Schrötter; poco tempo dopo si accorsero dei vantaggi della baia di Cigale (Čikat) e promossero la fondazione dell'Associazione per il rimboschimento

1886, aprile – venne fondata l'Associazione per il rimboschimento e l'abbellimento di Lussinpiccolo

1886 – prof. A. Haračić pubblicò il suo famoso studio "Sul clima di Lussinpiccolo, Osservazioni e Studi"

1886, luglio – il dott. Conrad Clar pubblicò il primo di una serie di articoli sulla salubrità del clima lussignano

1887, marzo – il principe ereditario Rodolfo scalò il Monte Oszero (Osorščica) lungo il sentiero da poco rifatto

1887 – a Lussinpiccolo fu aperto l'*Hotel Vindobona*, il primo albergo sull'isola

1888 – a Lussinpiccolo fu pubblicata la prima guida turistica sull'isola "Die Insel Lussin"

1888, ottobre – fu aperta la pensione *Pension zum Erzherzogin Renata (Hotel Rudy)*, il primo albergo a Lussingrande, dal nome della figlia dell'arciduca Carlo Stefano

1892, giugno – Lussinpiccolo e Lussingrande furono proclamati luoghi di cura

1892, settembre – venne emanato il Regolamento sanitario

1892-1928 – a Lussinpiccolo opera la Commissione sanitaria

1892 - a Lussingrande fu aperta la Casa di cura marittima della città di Vienna *Maria-Amalya Asyl* per bambine scrofolose e tubercolari

1895 – W. Riedel, imprenditore di Graz, costruì a Cigale la prima villa (*Villa Adelma*) per potersi curare sul clima lussignano

1895 – l'arciduca Francesco Ferdinando, per il recupero della tubercolosi, trascorse 6 settimane a Lussino

1899, circa - a Cigale fu aperto *Wienerheim*, il Sanatorio dell'imperatore Francesco Giuseppe e dell'Associazione per la cura degli studenti viennesi malati

1899 – fu portata a termine *Villa Carolina*, la più bella e sfarzosa villa nella baia di Cigale

1902, circa – sulla Riva di Lussinpiccolo, nell'edificio più grande e più bello, fu aperto il *Pension Restaurant Hoffmannn* (oggi l'*Hotel Apoksiomen*)

1902 – nella baia Blatina a Cigale iniziò la costruzione dei Bagni Cigale (*Seebad Cigale*)

1903 – a Lussingrande fu aperto il *Kuranstalt Sanatorium dr. Josef Simonitsch*, cioè l'Istituto di cura per bambini e adulti con malattie curabili, il primo istituto sanitario che nella cura dei malati utilizzava i fattori talassoterapeutici naturali.

1905 – sulla Riva grande di Lussinpiccolo fu costruita la Casa di cura (*Kurhaus*), sede della Commissione sanitaria e principale luogo di ritrovo per gli stranieri (distrutto nella Seconda guerra mondiale)

1906 – a Cigale, nelle vicinanze di Lussinpiccolo, fu aperto il *Kurhaus Sanatorium dr. Rudolf Hajós*

1906, novembre – le Suore della carità del Sacro Cuore di Đakovo aprirono a Lussingrande il *Sanatorium Bethania*, sanatorio pediatrico e per adulti (prevalentemente sacerdoti)

1908, marzo – a Cigale fu aperto il sanatorio militare *Militär-Kurhaus "Weisse Kreuz"*, dell'Associazione della Croce bianca austriaca

1912 – a Cigale fu aperto l'*Hotel Alhambra*, che tuttora opera sotto lo stesso nome

ISOLA CURATIVA
LUSSINO
(LOŠINJ)



KVARNER
Diversity is beautiful



Town of Mali Lošinj
Tourism Office
is an affiliate member of the
United Nations
World Tourism Organisation

IMPRESSUM

Editore:

Città di Lussinpiccolo (Mali Lošinj)
Jadranka s.p.a.
Ente turistico della Città di Lussinpiccolo (Mali Lošinj)

Per l'editore:

Nina Garić
Dejan Jakovljević
Đurđica Šimičić
Sanjin Šolić
Sanja Trajkov

Redattori:

Gari Cappelli
Irena Dlaka
Anamarija Margan-Šulc
Đurđica Šimičić
Sanjin Šolić

Autori e collaboratori:

Nina Bašić-Marković
Ljiljana Bulat-Kardum
Irena Dlaka
Goran Ivanišević
Joseph Jerko
Karlo Jurica
Anamarija Margan-Šulc
Neven Miculinić
Jakov Mose
Davor Plavec

In collaborazione con:

Associazione croata pneumologi
Centro di cura Lussingrande
Ente statale di idrometeorologia
Istituto didattico per la sanità pubblica della Regione Litoraneo Montana
Acquedotto e nettezza urbana Cherso-Lussinpiccolo

Traduzione:

Hania Murljačić Kutleša

Fotografie:

Archivi della Jadranka s.p.a., dell'Ente turistico del Comune di Lussinpiccolo, del Museo Lussignano, del dott. Goran Ivanišević e del Franko R. Neretich; Irena Dlaka, Nadir Mavrović, Živko Žagar; le fotografie no. 5 e 8 sono state rilevate da: Milovan Cemović, *Primorsko-goranska županija na starim razglednicama 1890.-1930.*, Hrvatski kolekcionar, 59/60, Rijeka, 2006.

Progettazione grafica e pre stampa:

Digital Discover, Zagreb

Stampa:

Kerschoffset, Zagreb

Tiratura: 70

Lussinpiccolo (Mali Lošinj), maggio 2013

Con il supporto di:

Ministero del turismo
Camera di commercio croata
Ente nazionale croato per il turismo
Ente del turismo del Quarnero

Comune di Lussinpiccolo
Jadranka s.p.a.
Ente turistico del Comune di Lussinpiccolo

LUSSINO (LOŠINJ) ISOLA CURATIVA

Turismo della salute e fattori curativi naturali dell'arcipelago lussignano

ISBN 978-953-57352-2-9
ISBN 978-953-57578-1-8
ISBN 978-953-57583-1-0

CIP zapis dostupan u računalnom katalogu
Sveučilišne knjižnice Rijeka pod brojem 130202027

INDICE

INTRODUZIONE

mr. sc. Anamarija Margan-Šulc 9

PREFAZIONE

mr. sc. Anamarija Margan-Šulc 11

Le opinioni e le raccomandazioni dei professionisti sanitari 12

1. LUSSINO (LOŠINJ) ISOLA CURATIVA – QUADRO STORICO DEL TURISMO DELLA SALUTE

1.1 Quadro storico degli inizi del turismo della salute lussignano 17

Irena Dlaka

1.2 Ospedale per bambini con malattie allergiche a Lussingrande,
culmine dell'attività sanitaria più recente 24

doc. dr. sc. Ljiljana Bulat-Kardum

2. LUSSINO (LOŠINJ) ISOLA CURATIVA - FATTORI NATURALI CURATIVI

Contributo allo sviluppo del turismo della salute 26

mr. sc. Anamarija Margan-Šulc

2.1 Posizione geografica 26

2.2 Clima 26

2.3 Mare 27

2.3.1 Misurazione della qualità dell'acqua

2.4 Acqua potabile 28

2.4.1 Qualità dell'acqua – Lago di Vrana

mr. sc. Karlo Jurica

2.4.2 Valutazione della qualità dell'acqua

2.5 Aria 30

2.5.1 Valutazione della qualità dell'aria

2.6 Aerosol naturale curativo 32

2.7 Pinete e piante officinali 33

3. LUSSINO (LOŠINJ) ISOLA CURATIVA – RICERCHE SCIENTIFICHE SULL'INFLUSSO SULLA SALUTE

3.1 Recensione della sperimentazione scientifica svolta presso l'Ospedale
pediatrico / Centro di cura di Lussingrande 1969-1999 37

Irena Dlaka

3.2 Scuole lussignane sui fattori naturali curativi 2000-2013 40

prim. mr. sc. Goran Ivanišević

3.3 Influsso del clima e dell'aerosol naturale dell'isola di Lussino sulla funzione
polmonare 2010-2012 44

mr. sc. Anamarija Margan-Šulc

4. LUSSINO (LOŠINJ) ISOLA CURATIVA - OFFERTA DI SERVIZI SANITARI

4.1 Strutture sanitarie 53

4.2 Servizi sanitari nel Gruppo Jadranka 54

4.2.1 Programma di riabilitazione polmonare a Lussino per bambini e adulti

4.2.2 Servizi sanitari negli alberghi e nel campeggio

4.3 Altri servizi sanitari sull'isola 57

4.3.1 Servizi stomatologici

4.3.2 Servizi cosmetici e terapeutici

5. LUSSINO (LOŠINJ) ISOLA CURATIVA - PIANI DI SVILUPPO

| | |
|---|----|
| 5.1 Lussino – Isola della vitalità | 58 |
| Città di Lussinpiccolo – Gari Cappelli, sindaco | |
| 5.2 Passeggiate e sentieri | 58 |
| Ente turistico della Città di Lussinpiccolo – Đurđica Šimičić, direttrice | |
| 5.3 Sviluppo del Centro curativo a Lussingrande | 59 |
| Centro di cura Lussingrande – Renata Žugić, direttrice | |
| 5.4 Sviluppo del turismo della salute invernale | 60 |
| Gruppo Jadranka - Sanjin Šolić, amministratore delegato | |

POSTFAZIONE

| | |
|--|----|
| Godetevi la ricchezza dell'arcipelago lussignano | 63 |
| Ente turistico del Comune di Lussinpiccolo – Đurđica Šimičić, direttrice | |

ALLEGATI

| | | |
|----|---|----|
| 1. | Dr. Conrad Clar, Drei Winterwochen auf der Insel Lussin, nel: <i>Österreichische Badezeitung – Organ für die Interessen der europäischen Kurorte und des Kurpublikums</i> , Nr. 9 (13. Juni 1886), Wien, 1886 | 64 |
| 2. | <i>Zakonik in Ukaznik za avstrijsko-ilirsko primorje ki obstoji iz poknežene grofije Goriške in Gradiške, mejne grofije Isterske in državno-neposrednjega mesta Trsta z njegovim obmestjem</i> , Leto 1892., XII. izdatek, Izdan in razposlan dne 9. julija 1892., 12., Postava z dne 7. junija 1892, s katero se ustanovljajo načelne določbe v namen, da se uredi lečbinstvo in da se uvede zdravstveni red za zdraviški okraj Mali Lošinj in Veli Lošinj, Budimpešta | 67 |
| 3. | <i>Zakonik in Ukaznik za avstrijsko-ilirsko primorje ki obstoji iz poknežene grofije Goriške in Gradiške, mejne grofije Isterske in državno-neposrednjega mesta Trsta z njegovim obmestjem</i> , Leto 1892., XXI. izdatek, Izdan in razposlan dne 7. oktobra 1892., 28., Oznanilo c. kr. namestništvo za avstrijsko-ilirsko Primorje z dne 26. septembra 1892., številka 16.467, gledé lečbinskog reda za lečbinski okraj Mali Lošinj in Veli Lošinj, Trst | 68 |
| 4. | <i>Clima e bioclima di Lussino, 1981-2010</i> , studia, Ente statale di idrometeorologia, Zagreb | 74 |



INTRODUZIONE



La cultura del riposo è orientata al miglioramento della qualità della vita. Il modo in cui impieghiamo il tempo libero rispecchia la qualità e lo stile della vita che viviamo. La qualità della vita non si può comprare, deve essere creata e coltivata. Il moderno logorante stile di vita richiede soluzioni rapide per tutte le necessità della vita, e si è costretti a vivere a ritmo serrato. Per ogni problema, esistono soluzioni *immediate* che spesso si rivelano tuttavia soltanto temporanee. Un tale stile di vita influisce sulla nostra salute, per la quale non abbiamo ormai più tempo, e con lo sviluppo di malattie si perde in qualità della vita. L'ultima oasi per l'uomo con un tenore di vita adeguato sono le isole, che attirano un numero crescente di visitatori in cerca di pace, meditazione, salute ed equilibrio tra mente e corpo.

La Croazia è un paese con migliaia di isole e con la costa più frastagliata d'Europa. Risulta difficile individuare l'isola più bella, perché ogni nostra isola è unica. La peculiarità dell'isola di Lussino sono i doni essenziali e curativi della natura, che non solo hanno un'influenza positiva sulla salute e sulla longevità degli isolani, ma già da 130 anni aiutano i turisti bisognosi di cura e di recupero in seguito a malattie. L'isola di Lussino abbonda in modo particolare di fattori curativi che facilitano la respirazione e migliorano la funzione polmonare.

Il turismo della salute sull'isola di Lussino si sviluppa in tempi recenti in base alla lunga tradizione e in armonia con le cognizioni scientificamente fondate sull'influsso dei singoli fattori curativi sulla salute. La medicina moderna non ha risposte a tutte le domande, e la terapia farmacologica non è riuscita a risolvere tutti i problemi che si incontrano nel trattamento medico. Non vi è dubbio però, che i fattori naturali curativi dell'isola di Lussino si siano dimostrati efficaci e utili per un veloce recupero dalla malattia e per il mantenimento a lungo termine della buona salute.

Per la sua straordinaria posizione geografica, l'isola di Lussino ha un clima straordinariamente mite. Un dono della natura particolarmente prezioso è la disponibilità dell'approvvigionamento idrico tramite l'acqua pulita e potabile proveniente dal Lago Vrana sull'isola di Cherso (Cres). Oltre alla meravigliosa natura ben conservata, l'isola di Lussino è dotata di un patrimonio culturale autentico e di una lunga tradizione nell'accoglienza turistica calda e attenta. Lo sviluppo del turismo sull'isola è da sempre in armonia con la natura e con il ritmo di vita degli isolani: è per questo che oggi aspiriamo a una gamma di servizi più completa, nella quale l'attività turistica e la sanità moderna si completino.

mr. sc. Anamarija Margan-Šulc



PREFAZIONE



Il turismo della salute sull'isola di Lussino, continua la lunga tradizione della medicina curativa. I fattori naturali curativi, che nel lontano 1885 fecero nascere il turismo curativo invernale, sono tuttora presenti. Vengono impiegati nella cura in concomitanza a procedure mediche e farmacologiche. Ci si è chiesto in quale misura i fattori curativi naturali, nella loro originale purezza, senza ausilio di medicinali e procedure mediche, possano influire oggi sulla nostra salute.

Il primo esame, eseguito nel 2010, era un piccolo progetto pilota, tramite il quale è risultato evidente che i fattori naturali curativi avevano un'influenza positiva sulla respirazione degli ospiti del campeggio, sebbene non venissero impiegati né medicinali né procedure mediche. Abbiamo poi iniziato nel 2012 un altro esame, che ha coinvolto più persone e ha richiesto un più lungo periodo di misurazione della spirometria, all'arrivo e alla partenza degli ospiti del campeggio Čikat. L'esame è stato progettato in collaborazione con lo pneumologo dott. Neven Miculinić e con il dott. Davor Plavec, con il sostegno dell'Ente del turismo di Lussino e del campeggio Čikat. È risultato che i fattori naturali curativi hanno un grande impatto sulla respirazione delle persone affette da problemi ostruttivi della respirazione. La correlazione è stata subito evidente. Quanto più erano gravi i disturbi ostruttivi di respirazione all'inizio dell'esame, tanto la respirazione era migliore alla fine dell'esame.

Il lavoro scientifico è stato pubblicato nell'ambito del 45esima Conferenza Scientifico-Professionale degli pneumologi croati, svoltasi a Spalato nel 2012. Gli pneumologi hanno sostenuto i nostri sforzi circa l'uso di fattori curativi naturali per la cura di pazienti con disturbi ostruttivi di respirazione e hanno preso parte alla realizzazione del Programma della riabilitazione polmonare.

Oggi ci unisce il comune obiettivo di evidenziare le singolari caratteristiche climatiche e biologiche dell'isola di Lussino, e di stimolare l'uso dei fattori curativi naturali per il miglioramento e il mantenimento della salute di visitatori e turisti.

mr. sc. Anamarija Margan-Šulc
specialista internista
Ambulatorio privato internistico Margan,
Lussinpiccolo



Le opinioni e le raccomandazioni dei professionisti sanitari



mr. sc. Neven Miculinić
presidente della Società croata pneumologi dell'HLZ (Associazione dei medici croati) Ospedale pneumologico KB Jordanovac, Zagabria

L'Associazione croata pneumologi dell'Associazione dei medici croati sostiene l'iniziativa per il rilancio del turismo della salute e del programma della riabilitazione polmonare sull'isola di Lussino. Il soggiorno nel mite clima mediterraneo, favorisce durante tutto l'anno l'alleviamento dei disturbi respiratori negli ammalati affetti da malattie polmonari e del tratto respiratorio superiore, in primo ordine nelle persone affette da asma, allergie e malattie croniche ostruttive. Un piano elaborato della riabilitazione polmonare, assieme al soggiorno su questa bellissima isola dalle condizioni climatiche singolari, è la promessa per una riabilitazione veloce delle persone con problemi respiratori.

Per tutto questo, non è strano che la 46esima conferenza scientifica internazionale degli pneumologi croati avrà luogo alla fine di settembre 2013 proprio a Lussinpiccolo, e uno dei principali temi sarà la riabilitazione polmonare.



doc. dr. Davor Plavec
Ospedale pediatrico Srebrnjak, Zagabria

La riabilitazione polmonare rappresenta una parte molto importante nella cura delle malattie acute e croniche delle vie respiratorie. Oltre all'effetto terapeutico, restituisce la capacità

perduta, riduce la limitazione funzionale e aumenta in modo significativo la qualità della vita. Agisce favorevolmente sulle malattie delle vie respiratorie, ma ha anche un effetto positivo sullo stato dell'organismo in generale e sulle malattie di base. Un effetto positivo ancora più evidente è possibile raggiungerlo con la riabilitazione polmonare e con la chinesiterapia nelle zone con il clima molto favorevole, come Lussinpiccolo e Lussingrande (climatoterapia). Questa zona ha una tradizione centenaria ed è scientificamente provato l'effetto favorevole nella cura e nella riabilitazione delle malattie polmonari. Questo lo conferma anche il fatto che l'Ospedale pediatrico Srebrnjak già da un decennio consiglia ai propri pazienti la riabilitazione polmonare e la climatoterapia proprio a Lussingrande, mentre per i malati con gravi complicazioni regolarmente organizza l'Asma camp (L'Ospedale pediatrico Srebrnjak è il Centro di riferimento del Ministero della Salute della Repubblica di Croazia per l'allergologia clinica dei bambini, e rientra a pieno titolo nella rete di eccellenza Global Allergy and Asthma European Network – GA²LEN).



doc. dr. sc. Ljiljana Bulat-Kardum
specialista internista - pneumologo, Istituto di pneumologia KBC Fiume

Nelle località marine i fattori del clima e del mare vengono impiegati nella clima-talassoterapia e nella medicina turistica, per vari programmi di riabilitazione, ovvero programmi di profilassi sanitaria.

Il clima dell'isola è mediterraneo, temperato in primavera e in autunno, e leggermente frizzante in inverno. Sono proprio le caratteristiche del clima ad offrire a Lussino e ad altre località dell'Adriatico un vantaggio rispetto al turismo curativo molto sviluppato del Mare del Nord, dove come fattore curativo viene sfruttato il mare freddo in cui esiste



il pericolo di ipotermia. È comprovato che dopo due settimane trascorse nel clima temperato dell'Adriatico, il livello delle proteine e della globulina aumenta, mentre quello dell'albumina cala. Questo dimostra l'effetto positivo del clima sul sistema immunitario. Nel Mare del Nord, durante la cura con la clima-talassoterapia si giunge ad una reazione contraria, a livello di produzione di proteine nell'organismo.

Secondo le tendenze moderne, a livello globale i programmi curativi promuovono l'educazione sulla salute, sulla vita sana che comprende sana alimentazione, attività fisica, nonché programmi di prevenzione e di riabilitazione dopo malattie croniche, con l'obiettivo di conservare la salute e migliorare la qualità della vita. Gli operatori turistici delle isole di Cherso e Lussino in conformità alle nuove tendenze hanno dato il via allo sviluppo di una specifica forma di turismo che prevede l'aumento dell'offerta turistico – curativa, compiendo così un notevole passo avanti. Sulla scia di una tradizione e un'esperienza secolare e grazie al livello di sviluppo del turismo raggiunto sull'arcipelago, nonché alle risorse naturali dei fattori curativi, climatici e marini e alla sviluppata infrastruttura turistica, hanno preparato le condizioni per lo sviluppo del turismo della salute. Nell'ambito del progetto sul turismo della salute, in ambienti appositamente sistemati e adattati a questo scopo, da quest'anno vengono applicati programmi di cura su misura degli ammalati affetti da malattie croniche delle vie respiratorie, e da stati allergici come asma, rinite allergica e allergie cutanee. Le persone inserite nei programmi di cura come clima-terapia, saranno sotto controllo medico durante tutto il soggiorno e il periodo di applicazione dei trattamenti. Tutti i trattamenti preventivi e riabilitativi saranno sotto controllo di professionisti medici. I programmi sono stati concepiti dai medici specialisti con esperienza nel turismo curativo, in base alle direttive dell'Organizzazione Mondiale della Sanità, della Società Europea di Medicina Respiratoria e della Società Croata di Pneumologia. Ciò garantisce che le persone affette da problemi cronici siano

seguite e trattate in modo professionale durante il loro soggiorno e la clima-talassoterapia. Un approccio allo sviluppo dei programmi curativi così accurato e interdisciplinare, dimostra la professionalità e la determinazione degli operatori turistici di Lussino nello stabilire nuovi standard nello sviluppo del turismo della salute, ma anche nel fornire il supporto medico-professionale e nel garantire qualità e sicurezza agli utenti dei programmi curativi.



dr. sc. Nina Bašić-Marković
specialista in medicina
familiare, aromaterapeuta
clinico Ambulatorio privato di
medicina generale, Fiume

Il profumo incontaminato del mare e l'aroma delle piante medicinali li sento soltanto quando mi trovo sull'isola di Lussino. A tutti noi che veniamo sull'isola di Lussino, l'inalazione di questa meravigliosa sinergia diminuisce lo stress accumulato. I sentieri lungo il mare ci invitano a ritornare alla natura e al cammino. Azioni così semplici, come una passeggiata lungomare e l'inalazione dell'aerosol marino mescolato ai preziosi oli eterici di piante medicinali delle quali l'isola abbonda, hanno un totale effetto benefico, perché influiscono su ogni nostra cellula e su tutto il nostro organismo. Aiutano a migliorare il funzionamento del sistema respiratorio, a prevenire i disturbi del sistema cardiovascolare, a combattere malattie sempre più diffuse, come diabete e obesità, con le loro complicazioni. Un soggiorno sull'isola di Lussino rappresenta per la nostra salute un patrimonio inestimabile da vivere con tutti i nostri sensi – olfatto, gusto, vista, tatto e udito.



**prim. mr. sc.
Goran Ivanišević**
Clinica per le malattie
reumatiche e riabilitazione,
KBC Zagreb, Rebro

L'isola di Lussino abbonda di fattori naturali curativi, sia climatici sia marittimi. I fattori naturali curativi climatici sono: cambiamento del luogo climatico, elementi climatici (temperatura, pressione e umidità dell'aria, velocità del vento), fattori (fronte d'aria) e procedure, pulizia dell'aria, radiazione solare e vari fattori climatici del mare. Vengono usati nei vari tipi di cura naturale, come: aeroterapia, elioterapia, talassoterapia. I fattori naturali curativi del mare sono: il clima del mare, la pulizia dell'aria, l'acqua di mare, le alghe, la vegetazione, la radiazione solare, la sabbia ed il peloide. I medesimi vengono usati nelle cure naturali, come: climatoterapia, aeroterapia, idroterapia, algoterapia, aromaterapia, chinesiterapia, psamoterapia e peloidoterapia.

Dopo esser stati proclamati nel 1892 luoghi di cura climatici, Lussinpiccolo e Lussingrande divennero centri dell'isola di Lussino, nei quali iniziò a svilupparsi il turismo della salute. Nei tempi recenti, Lussinpiccolo si sviluppa come centro del turismo della salute, mentre Lussingrande diventa centro del turismo curativo.

In base all'esperienza ed ai risultati finora ottenuti nell'applicazione professionale dei fattori climatici e quelli naturali del mare dell'isola di Lussino nella cura dei pazienti affetti da malattie respiratorie, cutanee ed altre malattie croniche non contagiose, si è visto l'effetto benefico dei fattori naturali curativi sullo stato di salute dei pazienti, e per tal ragione vengono consigliati.

I fattori naturali curativi sono i fattori naturali che hanno un effetto positivo sulla salvaguardia e sul miglioramento della salute, e che influiscono sul miglioramento della qualità della vita sia delle

persone sane sia di quelle affette da malattie croniche non contagiose, alle quali viene consigliato il soggiorno sull'isola di Lussino e l'utilizzo dei programmi del turismo della salute e del turismo curativo.

prim. mr. sc. Jakov Mose
spec. internist,
subspecijalnost pneumologija
Zavod za kliničku imunologiju,
pulmologiju i reumatologiju
Klinika za unutarnje bolesti,
KBC Sestre milosrdnice,
Zagreb

La maggior parte dei malati cronici affetti da malattie polmonari, oltre a tutto quelli affetti da malattia polmonare ostruttiva cronica (KOPB), hanno una qualità di vita insoddisfacente per l'effetto della malattia, che limita loro la possibilità di svolgere le attività durante il giorno, li rende dipendenti dall'aiuto di altre persone, e infine li spinge in uno stato depressivo. Nello stesso tempo, questi sono malati che ricorrono frequentemente alle risorse sanitarie, il che porta le loro famiglie ad una situazione difficile!

La riabilitazione polmonare è stata studiata proprio per i pazienti affetti dalla KOPB, e nel corso degli anni si è sviluppata in un programma multidisciplinare dall'efficacia comprovata, che viene adeguato ai singoli utenti. La riabilitazione polmonare insegna come utilizzare autonomamente competenze e procedure, riduce la dispnea, incrementa la tolleranza alle attività fisiche della vita quotidiana e in tal modo incrementa la qualità di vita dell'utente. È molto probabile che le procedure della riabilitazione fisica riducano la frequenza del peggioramento della malattia e la sua progressione, e che riducano l'utilizzo delle risorse sanitarie (ricovero ospedaliero). Si prevede un livello maggiore di fiducia in se stessi e d'indipendenza, come pure una maggiore capacità lavorativa.

Per quanto riguarda la realizzazione del processo di riabilitazione polmonare, è molto importante



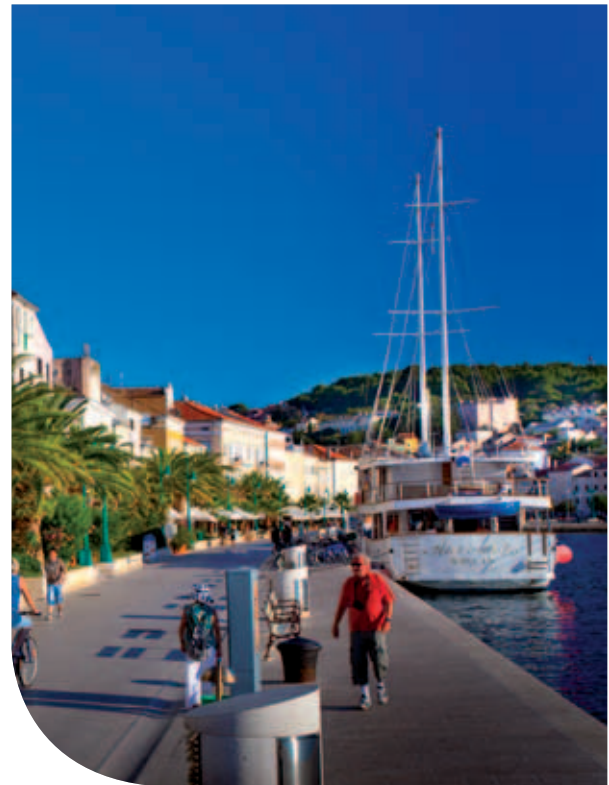
individuare le indicazioni e le controindicazioni. Questo viene fatto con una semplice visita prima dell'inserimento degli utenti, dopo la quale i medesimi vengono divisi in vari gruppi. Durante l'attuazione del programma, gli utenti vengono sorvegliati. La fisioterapia viene eseguita dal chinesiterapista/fisioterapista secondo il programma di allenamento prestabilito, con gli esercizi per i muscoli degli arti inferiori e quelli superiori, per il miglioramento della forza muscolare, dopodiché segue un allenamento dei muscoli respiratori con tecniche di riabilitazione respiratoria. È molto importante che l'educazione dell'utente sia motivata durante tutto il periodo della riabilitazione polmonare, che ci sia l'adeguamento a ogni utente e alle sue possibilità, il costante monitoraggio del progresso, come pure un costante incoraggiamento per la realizzazione degli obiettivi fissati. L'utente motivato della riabilitazione polmonare avrà dei benefici maggiori.

Oggi sappiamo che i benefici di un tale programma, di una durata da due a quattro settimane, sono sufficienti per raggiungere una miglior qualità di vita nel periodo di un anno.

Lussinpiccolo, la nostra città isolana più popolata, con antica tradizione nella riabilitazione polmonare, ha tutti i requisiti per diventare un rispettato centro d'eccellenza mediterraneo per la riabilitazione dei pazienti affetti da malattie polmonari croniche e per tutti quelli che hanno bisogno della riabilitazione perché lavorano in condizioni di inquinamento, esposti all'impatto di fumi nocivi, alle evaporazioni e altre particelle irritanti.

Come sempre, per la realizzazione dei programmi migliori, si ha bisogno di persone capaci, che a Lussinpiccolo non mancano. Accertandosi personalmente della motivazione, dell'energia e dell'entusiasmo delle persone giovani che gestiscono questa destinazione turistica, sono sicuro che il programma di riabilitazione polmonare si svilupperà con successo e darà la

possibilità agli utenti europei di conoscere questa isola magica, la sua gente e la nostra patria, la Croazia.





1/ LUSSINO (LOŠINJ) ISOLA CURATIVA – QUADRO STORICO DEL TURISMO CURATIVO

1.1 Quadro storico degli inizi del turismo della salute lussignano

Irena Dlake

Situata lontana dal continente, lungo il margine esterno della baia del Quarnero, tra Pola (Pula), Fiume (Rijeka) e Zara (Zadar), l'isola di Lussino divenne celebre per primo sul mare, attraverso la navigazione a vela, e poi anche sul continente, da dove, in cerca del “caldo Sud” e della salute giunsero i primi turisti. Il passaggio dalla navigazione al turismo avvenne 130 fa, quando i medici austriaci, grazie al lavoro scientifico di Ambroz Haračić, professore della celebre Scuola Nautica di Lussinpiccolo, scoprirono che il clima lussignano aveva capacità curative. Nel momento in cui la crisi della navigazione a vela raggiunse il picco, i navigatori e gli armatori lussignani si adattarono molto velocemente alla nuova situazione e presero parte allo sviluppo della nuova attività economica – il turismo curativo.

Persona chiave per l'inizio dello sviluppo del turismo lussignano è stata il professore Ambroz Haračić (1855-1916). Dopo gli studi di matematica e scienze naturali a Vienna, dove tra gli altri ebbe come insegnanti i celebri scienziati Jožef Stefan e Ludwig Boltzmann¹, il giovane scienziato iniziò nel 1879 la carriera di professore nella Scuola Nautica di Lussinpiccolo, suo paese nativo. Già da studente iniziò con l'osservazione della botanica isolana², e volendo dimostrare scientificamente la relazione causale tra il clima e la vegetazione, già nello stesso anno iniziò di propria iniziativa le osservazioni meteorologiche. Scontento della qualità delle prime misurazioni, nel luglio del 1880 chiese aiuto all'Ente Centrale di Meteorologia (*Zentralanstalt für Meteorologie und*

Erdmagnetismus) di Vienna, poco dopo ricevette gli strumenti per la stazione meteorologica di II classe, e il primo agosto 1880 cominciò con le misurazioni “al modo viennese”. Inviava mensilmente le tabelle con i dati delle misurazioni all'Ente Centrale di Meteorologia, che li pubblicava nei suoi annuali. Tutto questo sarebbe rimasta un'iniziativa privata del professore Haračić, se a capo della Scuola nautica non fosse giunto Eugen Jelčić (1854-1915), anche lui intensamente coinvolto nel lavoro scientifico.

Grazie al suo impegno, il prof. Haračić ricevette negli anni che seguirono molti nuovi strumenti e ampliò le misurazioni, i cui risultati venivano quotidianamente inviati per telegramma a Vienna e dal 1887 venivano pubblicati nei quotidiani viennesi, nonché esposti nell'atrio della Scuola Nautica per il pubblico locale.

Il primo lavoro pubblicato del prof. Haračić fu il resoconto dei risultati delle sue precedenti misurazioni del 1884³. Anche se modesto e localmente inosservato, il lavoro attirò l'attenzione di un balneologo austriaco, che proprio in quel periodo stava facendo delle piante isoterme dell'Adriatico del Nord, cercando di trovare un'isola adatta a diventare un luogo climatico curativo e luogo di villeggiatura invernale, simile alla Corsica nel Mar Tirreno. Si trattava del dott. Conrad Clar (1844-1904), allora medico balneare nelle terme Bad Gleichenberg e docente di balneologia a Graz⁴. Per coincidenza, suo figlio nello stesso anno aveva superato la scarlattina e la difterite, dalle quali non riusciva a riprendersi, e il padre preoccupato, decise di portarlo “il più presto possibile su una piccola isola lontana dalla terraferma e sotto l'influenza del mare”⁵. Scelse l'isola di Lussino e non sbagliò.

Dopo solo tre settimane di soggiorno sull'isola di Lussino, nei mesi di gennaio e febbraio del 1885, suo figlio recuperò completamente, e il dott. Clar lo riferì con entusiasmo al pubblico professionale.



Ha descritto la vita sull'isola "come su una nave ben ancorata, soggetta ad alcune rinunce, ma da tutti i lati esposta all'influenza della confortante salubre aria di mare"⁶.

In breve il suo entusiasmo attirò a Lussino il dott. Leopold Schrötter von Kristelli (1837-1908), noto specialista internista, fondatore della laringoiatria⁷ moderna e professore presso la Facoltà di medicina viennese, che in quel periodo stava esplorando, assieme a un gruppo di colleghi scienziati, il Quarnero, cercando il posto più adatto per fondare un sanatorio invernale, perché a quell'epoca tutti i noti sanatori sul mare (sulla Costa Azzurra, nel golfo di Napoli, a Madeira e alle Baleari) erano troppo lontani e quindi troppo cari per la gente proveniente dalle città dell'Europa centrale e dell'Est⁸. Il dott. Schrötter era rimasto molto entusiasta dell'isola già dalla prima visita, e diede l'impulso per la fondazione dell'Ufficio turistico a Lussinpiccolo⁹, che è stato fondato il 9.2.1886 come filiale del Club turistico austriaco (*Österreichische Touristenklub*).



1. Arciduca Carlo Stefano e la sua famiglia

L'amore per il mare e per la vela, per le quali i navigatori lussignani erano conosciuti in tutto il mondo, aveva attirato a Lussino anche un membro della famiglia reale, l'arciduca Carlo Stefano. Nel

1885 percorse a vela l'intero Adriatico, in cerca di un posto adatto dove costruire la residenza invernale, e s'innamorò talmente di Lussingrande, da visitarlo regolarmente con la sua famiglia fino al 1915. Come c'era da spettarsi, lo seguirono altri membri della casa reale d'Asburgo (l'Imperatore Francesco Giuseppe e l'Imperatrice Elisabetta, l'arciduca Francesco Ferdinando¹⁰ e l'erede al trono Rodolfo), i cortigiani imperiali e l'aristocrazia, come pure i ricchi membri della sempre più forte borghesia.

L'anno successivo, il 1886, quando il prof. Haračić pubblicò il suo noto studio sul clima di Lussinpiccolo¹¹, basato sulle sue osservazioni svoltesi nell'arco di cinque anni e mezzo, suscitò un'ondata di entusiasmo nel pubblico viennese. Poco dopo la pubblicazione dello studio, il più importante quotidiano austriaco *Die Presse* pubblicò una recensione molto favorevole¹², nella quale descrisse la visita a Lussino, durante le feste pasquali, del gruppo di professori dalla Facoltà di medicina di Vienna¹³, guidata dal dott. Schrötter.

Dal momento che nello stesso periodo soggiornava sull'isola l'arciduca Carlo Stefano, il dott. Schrötter ebbe l'opportunità di esprimergli il proprio parere, secondo il quale Lussino sarebbe potuto diventare, grazie al clima favorevole, un luogo di cura tra i migliori. Il prof. Haračić accompagnò per l'occasione il gruppo di medici a visitare il suo amato Cigale, nelle cui belle spiagge e nella costa bassa tutti videro un gran potenziale per lo sviluppo del turismo. L'unico problema che si poneva, era il fatto che la zona era completamente brulla, perché su quel terreno carsico non cresceva nemmeno la vegetazione sufficiente a far pascolare le pecore.

Cigale doveva essere rimboscato. La prima



iniziativa per la fondazione della società che se ne sarebbe dovuta occupare fu proprio del dott. Schrötter, che, stando a quanto si dice, durante una passeggiata regalò a tal scopo al prof. Haračić una moneta di 20 corone¹⁴. Già nel primo anno di lavoro, la società aveva piantato oltre 80.000 piante di pino (per lo più Pino d'Aleppo e Pino bianco) e circa 500 piante ornamentali (tamarindi, cipressi e simile). Entro il 1891 sulle aride parcelle comunali e private, erano vennero piantate in totale 500.000 piante¹⁵, un numero anche oggi difficilmente immaginabile.

Si raggiunse così l'obiettivo della Società di "circondare la città con il bosco"¹⁶, un'impresa collettiva imbattibile su un'isola dell'Adriatico o forse anche del Mediterraneo. La pineta ha protetto la baia di Cigale dalla bora ed è rimasta il suo segno distintivo fino ad oggi, quando i pini piantati per primi hanno già 130 anni.

Oltre al rimboscamento, la Società aveva provveduto a sistemare anche un gran numero di sentieri e passeggiate su tutta Lussino, e i luoghi con i panorami più belli vennero muniti di panchine. Si occupava intensamente anche della pubblicità, cosicché già nel 1888 venne pubblicata la prima guida turistica di Lussino *Die Insel Lussin mit den beiden Städten Lussingrande und Lussinpiccolo* (L'isola di Lussino con entrambe le città di Lussingrande e Lussinpiccolo), con testi molto professionali e dettagliati, redatti da Eugen Jelčić, preside della Società turistica e dal medico comunale P. Ghersa con la prefazione redatta dal dott. Schrötter.

Il Dott. Clar continuò a visitare Lussino e a scrivere del suo clima salubre nelle riviste mediche anche negli anni che seguirono. Nello studio pubblicato nel 1888 dichiara che Lussino, per la sua aria mite, ma spesso agitata, non era adatto alla cura della tubercolosi (tisi) più grave, però era molto adatta "prima di tutto ai convalescenti e a coloro con debolezza congenita o acquisita,

il cui organismo potrebbe reagire all'impulso climatico rafforzandosi"¹⁷. Di seguito cita anche altri vantaggi del clima locale durante il periodo invernale: maggiore umidità dell'aria rispetto al continente per l'influsso del mare, quando soffiano i venti secchi dal Nord, inferiore intensità della bora grazie alla distanza dal continente, un'escursione termica diurna molto bassa e le sere che consentono di fare piacevoli passeggiate e di dormire accanto alla finestra aperta. E alla fine, definì Lussino "una specialità climatica" da esplorare ulteriormente, e disse che, anche se in esso non si può cercare una seconda Madera, non si deve dimenticare il fatto che esso "appena 60 miglia in linea d'aria da casa (Vienna, n.d.t.) offre una temperatura media nel mese di gennaio fino a 9°C più alta"¹⁸. Questo articolo su Lussino del dott. Clar, assieme agli articoli che seguirono, rivestì una notevole importanza, tanto più quando nel 1888 divenne docente presso la Facoltà di medicina di Vienna, dove nel 1899 sarebbe diventato professore associato e avrebbe tenuto conferenze sulla balneologia sistemica e topografica e sulla climatoterapia.¹⁹

Negli anni '80 del XIX secolo l'aspetto di Lussingrande e Lussinpiccolo iniziò a cambiare. Dopo di che l'arciduca Carlo Stefano comprò la villa dal capitano di mare Sopranić e fece sistemare un bellissimo parco botanico, a Lussino giunsero altri aristocratici e comprarono le case dei celebri capitani e armatori lussignani, che per la crisi della navigazione si erano trasferiti a Trieste, Fiume o negli Stati Uniti, e cominciarono a sistemarle per i propri bisogni. Nello stesso tempo, dalle zone dell'attuale Austria, Ungheria e Repubblica Ceca arrivarono molti imprenditori, in maggioranza albergatori, e aprirono negli anni che seguirono nelle case rinnovate dei capitani, nuovi alberghi, pensioni e sanatori, combinando in questo le loro già avviate attività estive nelle terme sul continente con le nuove attività invernali sull'isola, "traslocando assieme al personale di servizio, e qualche volta agli ospiti stessi"²⁰.



2. Hotel Alhambra a Cigale, 1913

Il primo albergo sull'isola, *Hotel Vindobona*, fu tuttavia aperto da una donna lussignana – Maria Rodinis. I Lussignani si erano adattati molto velocemente al turismo, il nuovo “miracolo economico”, proprio grazie alla loro esperienza del mondo acquisita da navigatori, grazie alla conoscenza delle lingue straniere e alla loro buona istruzione. Il capitale guadagnato con il commercio marittimo lo investirono nella ristrutturazione delle loro case per poter ospitare i nuovi ospiti appena giunti sull'isola dalle fredde terre del Nord. La fornitura di acqua potabile tramite cisterne era buona, e a Lussinpiccolo esistevano già due farmacie e un piccolo ospedale. Sull'isola operavano ben 5 medici, tre a Lussinpiccolo, uno a Lussingrande e uno a Nerezine²¹. Lussino era molto ben collegata tramite piroscampo di linea del Lloyd triestino con Pola, Fiume e Trieste, porti velocemente raggiungibili da Vienna e Budapest con un comodo treno per passeggeri, modernissimo per quell'epoca. Tutto questo costituiva una buona base per un rapido sviluppo del vero turismo curativo invernale.

Il prof. Haračić aveva continuato con le sue osservazioni meteorologiche a Lussinpiccolo fino al 1897, quando lo trasferirono a Trieste come professore presso l'Accademia commerciale e marittima. I risultati delle sue misurazioni venivano regolarmente pubblicati negli annuali dell'Ente

Centrale Meteorologico di Vienna e nei programmi annuali della Scuola Nautica di Lussinpiccolo.

Quando nel 1892 pubblicò nella rivista *Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik* l'articolo *Die Insel Lussin, ihr Klima und ihre Vegetation* (L'isola di Lussino, il suo clima e la sua vegetazione), con la bellezza del suo testo ispirò il prof. Julius Hann, pioniere della climatologia come scienza, che in quello stesso anno pubblicò un articolo sul clima lussignano, nella rispettata rivista scientifica *Meteorologische Zeitschrift*, della quale era redattore²². Così Haračić ottenne il più grande riconoscimento possibile per il suo lavoro, proprio nell'anno in cui **Lussingrande e Lussinpiccolo erano stati ufficialmente proclamati stazioni climatiche curative**. La proclamazione ufficiale avvenne nel **giugno del 1892** (fig. 3), proprio grazie alle relazioni del dott. Schrötter e del dott. Clar, che si basavano in gran parte proprio sulle osservazioni che Haračić aveva effettuato per anni.



3. Legge e Regolamento del 7 giugno 1892



Con questa Legge, tutta l'attività curativa di Lussino venne posta sotto il controllo e la gestione della Commissione sanitaria (*Kurkommission*)²³. La stagione curativa durava dal 1 ottobre fino al 31 maggio, e tutti i visitatori, che in quel periodo soggiornavano a Lussingrande e Lussinpiccolo per più di 4 giorni si consideravano "ospiti curativi" (*Kurgast*) ed erano soggetti al pagamento dell'imposta sanitaria (*Kurtaxe*). Con i fondi raccolti si finanziarono la costruzione e la sistemazione delle passeggiate e il funzionamento della Casa di salute (*Kurhaus*) nel centro di Lussinpiccolo. Uno dei primi compiti della Commissione sanitaria furono l'attuazione e il monitoraggio del divieto comunale sull'alloggio dei malati di tubercolosi nelle case private²⁴, approvato al fine di proteggere la popolazione locale.

Il primo Istituto di sanità sull'isola è stato il *Maria-Amalya Asyl*, casa di cura della città di Vienna per

le bambine affette da scrofolosi e tubercolosi, fondato nel 1892 a Lussingrande dalla baronessa Adolfine Hasslinger, e affidato in gestione alle Suore della carità. I risultati del recupero delle bambine erano impressionanti: ben il 73% era guarito completamente, il 17% era in via di guarigione, il 3% cominciava a sentirsi meglio e solo nel 2% non vi era stato nessun effetto²⁵. A quell'epoca nella baia di Cigale venne aperto il *Kaiser Josefs Kurhaus des Vereins zur Pflege kranker Studierender in Wien* (Sanatorio dell'imperatore Francesco Giuseppe per la cura degli studenti viennesi malati), detto *Wienerheim*. Per evitare che gli ospiti malati si mescolassero con quelli sani, all'inizio del XX secolo vennero fondate le case di cura – sanatori – nel 1903 il *Kuranstalt Sanatorium dr. Simonitsch* a Lussingrande, e nel 1906 il *Sanatorium dr. Hajós* a Cigale.



4. Guida turistica di Lussinpiccolo e Cigale del 1912/13



5. Sanatorio dott. Hajós a Cigale, 1914



6. Bagno di sole nel Sanatorio dott. Hajós, 1907



7. Istituto di cura dott. Simonitsch a Lussingrande

Il bagno nell'acqua di mare come parte integrante della terapia era presente fin dagli inizi del turismo curativo a Lussino, ma fino alla fine del XIX secolo esso prevedeva il bagno in una vasca piena di acqua di mare riscaldata, e non il nuoto nel mare. Il turismo balneare estivo cominciò a svilupparsi più intensamente appena all'inizio del XX secolo, specialmente dopo la costruzione del bagno *Seebad Cigale*, attrezzato stabilimento balneare nella baia Blatina a Cigale, e dopo l'allestimento della bellissima spiaggia di sabbia nella baia Bok sull'isola di Sansego. Il turismo balneare estivo si era armoniosamente legato a quello invernale, formando un'unica stagione turistica che durava tutto l'anno e che era in grado di soddisfare tutte le esigenze e i gusti dell'epoca.



8. Bagno Cigale, attorno al 1920

La prima guerra mondiale fermò l'incredibile crescita del turismo lussignano, e il colpo finale al turismo curativo lo diede nel 1925 la decisione dell'Autorità italiana di allora, con la quale si proibiva agli ammalati di venire sull'isola. I sanatori e la maggior parte delle strutture turistiche smisero di operare e cominciarono a decadere; molti di essi subirono dei danni durante i bombardamenti degli alleati verso la fine della Seconda guerra mondiale. I primi nuovi alberghi (*Helios*, *Bellevue*, *Punta*) e il campeggio *Čikat* furono costruiti solo negli anni '60 del XX secolo, quando il turismo si rivolse esclusivamente versione estiva e balneare. Nel 1977, con la costruzione del complesso alberghiero *Sunčana uvala* (Val di Sole), cominciò a svilupparsi il turismo di massa, che raggiunse il culmine negli anni '80. In quel periodo di dopoguerra, soltanto il Centro di cura²⁶ di Lussingrande continuò parzialmente e in forma un po' diversa la sua lunga tradizione del turismo curativo a Lussino.

Sono passati ben 128 anni dall'inverno in cui il dott. Conrad Clar, ispirato dallo studio del prof. Haračić, giunse su questa isola cercando (e trovando) la guarigione e la riabilitazione di suo figlio. Nonostante tutti i cambiamenti storici avvenuti nel frattempo, la capacità curativa del clima lussignano è rimasto intatta.



Note

- ¹ DADIĆ, Ž., 1981, 14
- ² Nella sua opera principale *L'isola di Lussino. Il suo clima e la sua vegetazione* pubblicato nel 1905 a Lussinpiccolo, ha esaminato 939 specie di piante autoctone, e il suo erbario con oltre 4000 foglie è rimasto fino ad oggi la più grande raccolta di specie vegetali mai realizzata su un'isola del mar Adriatico.
- ³ HARAČIĆ, A., 1884
- ⁴ GRMEK, M. D., 1981, 231
- ⁵ CLAR, C., 1886, 75
- ⁶ CLAR, C., 1886, 76
- ⁷ GRMEK, M. D., 1981, 229
- ⁸ GRMEK, M. D., 1981, 228
- ⁹ KOJIĆ, B., 1981, 102
- ¹⁰ L'Arciduca Francesco Ferdinando nel 1895 trascorse sei settimane sull'isola di Lussino, per riprendersi dalla tubercolosi.
- ¹¹ HARAČIĆ, A., 1886
- ¹² PRESSE, 1886, 11
- ¹³ Tra loro il chirurgo Josef Weinlechner, l'igienista Max Gruber e il dermatologo Eduard Lang (vedi: GRMEK, M.D., 1981, 232).
- ¹⁴ KOJIĆ, B., 1981, 102
- ¹⁵ KOJIĆ, B., 1981, 103
- ¹⁶ BOŽIČEVIĆ, M., 1981, 110
- ¹⁷ CLAR, C., 1888, 786
- ¹⁸ CLAR, C., 1888, 788
- ¹⁹ GRMEK, M. D., 1981, 232
- ²⁰ DLAKA, I., GOVIĆ, V., 2012, 15
- ²¹ GRMEK, M. D., 1981, 230
- ²² PENZAR, I., 1981, 85
- ²³ Sull'attività della Commissione curativa si veda la traduzione della Legge e dei Regolamenti, con allegato il Regolamento sanitario del 26 settembre 1892.
- ²⁴ GRMEK, M. D., 1981, 234-235
- ²⁵ DLAKA, I., GOVIĆ, V., 2012, 37
- ²⁶ Con tale dicitura ci riferiamo all'attività dell'Ospedale pediatrico e della Stazione climatica curativa per adulti (1946-1965) e quindi dell'Ospedale per bambini con malattie allergiche con reparto per adulti (1967-1993).

Bibliografia

BOŽIČEVIĆ, M., 1981 - Mato Božičević, Uloga Ambroza Haračića u pošumljavanju i poljepšavanju Malog Lošinja, nel: *Zbornik radova o prirodoslovcu Ambrozu Haračiću*, (ur.) Žarko Dadić, Zagreb, 13-26 / CLAR, C., 1886 - Dr. Conrad Clar, Drei Winterwochen auf der Insel Lussin, nel: *Österreichische Badezeitung - Organ für die Interessen der europäischen Kurorte und des Kurpublikums*, 13 giugno 1886, Vienna, 75-77 / CLAR, C., 1888 - Dr. Conrad Clar, Aus Lussin, nel: *Wiener klinische Wochenschrift - Organ der K. K. Gesellschaft der Ärzte in Wien*, aprile-dicembre 1888, Vienna, 786-788 / DADIĆ, Ž., 1981 - Žarko Dadić, Ambroz Haračić i malološinski znanstveni krug, nel: *Zbornik radova o prirodoslovcu Ambrozu Haračiću*, (ur.) Žarko Dadić, Zagreb, 107-114 / DLAKA, I., GOVIĆ, V., 2012 - Irena Dlaka e Vana Gović, *Lošinjski hoteli, pansioni i lječilišta 1887.-2012.*, Museo di Lussino, Mali Lošinj / HARAČIĆ, A., 1884 - Ambroz Haračić, Attività scientifica dell'istituto, nel: *Programma dell'I. R. Scuola Nautica di Lussinpiccolo 1883/84*, Gorizia / HARAČIĆ, A., 1886 - Ambroz Haračić, Sul clima di Lussinpiccolo, Osservazioni e Studi, nel: *V. Programma dell'I. R. Scuola Nautica di Lussinpiccolo 1885/86*, Gorizia / GRMEK, M. D., 1981 - Mirko Dražen Grmek, Medicinski i socijalni faktori početka zdravstvenog turizma u XIX. stoljeću na sjevernom Jadranu, napose na Lošnju, nel: *Zbornik radova o prirodoslovcu Ambrozu Haračiću*, (ur.) Žarko Dadić, Zagreb, 223-237 / KOJIĆ, B., 1981 - Branko Kojić, Meteorološka promatranja Ambroza Haračića kao osnova za razvoj lošinjskog turizma, nel: *Zbornik radova o prirodoslovcu Ambrozu Haračiću*, (ur.) Žarko Dadić, Zagreb, 97-105 / PENZAR, I., 1981 - Ivan Penzar, Meteorološki rad Ambroza Haračića, nel: *Zbornik radova o prirodoslovcu Ambrozu Haračiću*, (ur.) Žarko Dadić, Zagreb, 79-86 / PRESSE, 1886 - *Die Presse*, 29 luglio 1886, Vienna, 11



1.2 Ospedale per bambini con malattie allergiche a Lussingrande, culmine dell'attività sanitaria più recente

doc. dr. sc. Ljiljana Bulat-Kardum

Nel suo periodo migliore, l'ospedale contava in media circa 400 pazienti al giorno e quasi 190 dipendenti. Dal 1968 al 1990, la maggior parte dei pazienti, bambini e adulti, si curava a Lussingrande in base al Contratto con il Ministero della Salute della Repubblica democratica Tedesca.

Nel periodo di quattro decenni e mezzo – dalla fine della Seconda guerra mondiale fino all'indipendenza della Croazia, il Centro di cura passò attraverso varie fasi. In senso tecnico, logistico e finanziario, il periodo migliore è stato quello degli anni 70 e 80 del secolo scorso. Erano anni di piena prosperità, nel quale l'Ospedale rappresentava uno dei più importanti fattori economici di Lussino, ovvero dell'ex Comune di Cherso e Lussino.

Quel periodo è indissolubilmente collegato all'attività del doc. dr. sc. Branko Vukelić, che nel 1967 ereditò dal prim. dott. Pero Samardžija la gestione dell'Ospedale per le malattie allergiche degli organi respiratori, che poi sarebbe diventato Ospedale per bambini con malattie allergiche con reparto per adulti. Fino al suo ritiro in pensione il 1 agosto del 1992, il doc. dr. sc. Branko Vukelić, pediatra – pneumologo lavorò come direttore dell'Ospedale per bambini con malattie allergiche con reparto per adulti e nello stesso tempo esercitò la carica di direttore del Reparto pediatrico.

Quando il dott. Vukelić assunse la carica di amministratore, nell'ospedale lavoravano 19 dipendenti. Già l'anno successivo (1969), tramite il dott. Vukelić e il Ministero della Salute Croato, in collaborazione con Generalturist cominciò la cooperazione con il Ministero della Salute della ex Repubblica democratica Tedesca (DDR) e a Lussingrande cominciarono ad arrivare i pazienti della Germania del Est. Questa collaborazione

segnò la svolta nell'attività dell'Ospedale, portò sicurezza e stabilità finanziaria: il risultato fu espansione dell'attività, investimenti in attrezzature e edifici e aumento del numero dei dipendenti. La media giornaliera dei pazienti era di 386, dei quali si prendevano cura 106 dipendenti. Nell'Ospedale si curavano soprattutto pazienti con malattie allergiche delle vie respiratorie e nel reparto dermatologico pazienti affetti da psoriasi e da neurodermite. La prima metà degli anni 80 è stata caratterizzata da nuovi investimenti – nel 1983 è stato costruito il nuovo tratto ospedaliero con la sala d'inalazione, e nel 1985 è stato aperto il nuovo edificio ospedaliero con 97 posti letto d'alta categoria B, costruito con i propri fondi. A quell'epoca i pazienti dell'Ospedale erano mediamente 145.000 all'anno. L'ospedale era aperto durante tutto l'anno e per le ferie collettive era riservato il periodo dalla fine di dicembre fino alla metà di gennaio. Al culmine del successo aveva ben 190 dipendenti – medici, infermiere, tecnici sanitari, fisioterapisti, insegnanti, farmacisti, tecnici radiologi e altro personale medico. Inutile dire quale importanza rappresentasse per l'occupazione complessiva dell'isola, e specialmente di Lussingrande, un numero di dipendenti così grande. Non vi era quasi nessuna famiglia della quale almeno un membro non lavorasse nell'Ospedale.





In quel periodo, accanto al doc. dott. Branko Vukelić, nell'Ospedale operarono molti medici – il suo vice, prim. mr. sc. dott. Predrag Stojanović, il dott. Vojko Rožmanić, la dott.ssa Jasna Rožmanić, il dott. Ante Božin, il dott. Mladen Komadina, la dott.ssa Branka Stanić, il dott. Ivo Gagro, il dott. Srđan Banac e la dott.ssa Ljiljana Bulat-Kardum, alcuni dei quali, dopo aver lasciato Lussingrande, raggiunsero importanti risultati professionali e scientifici operando in centri più grandi (il prof. dr. sc. Vojko Rožmanić e il prof. dr. sc. Srđan Banac nell'Ospedale pediatrico Kantrida – Ospedale clinico di Fiume (KBC Rijeka) e la doc. dr. sc. Ljiljana Bulat-Kardum nell'Istituto pneumologico per la Medicina Interna dell'Ospedale Clinico di Fiume (KBC Rijeka).

La fine del periodo di prosperità si verificò praticamente da un giorno all'altro. Con il crollo della DDR, cioè dopo l'unione delle due Germanie nel 1990, l'arrivo dei pazienti tedeschi per motivi curativi si interruppe, e l'Ospedale non fu in grado di compensare la perdita di un numero di pazienti così grande. Nel frattempo, dopo le elezioni multipartitiche del 1990 e dei cambiamenti democratici, in Croazia cominciò la Guerra Patria. Sia per la guerra, sia per il fatto che i pazienti non potevano curarsi più a spese del fondo sanitario, la situazione economica peggiorò. Con la nuova normativa, la proprietà dell'Ospedale per bambini con malattie allergiche passò alla Regione litoraneo – montana. Nel 1993 l'Istituto perse lo status di ospedale perché non aveva soddisfatto le condizioni richieste dalla Legge sulla sanità e si trasformò in centro curativo, che dovette trovare il modo di sopravvivere sul mercato.



Doc. dr. sc. Branko Vukelić

Il periodo d'oro dell'Ospedale per bambini con malattie allergiche è strettamente legato al doc. dr. sc. Branko Vukelić che ne fu a capo per ben 25 anni, dal 1967 al 1992. Il dott. Branko Vukelić è nato a Topusko nel 1927. Si è laureato presso la Facoltà di medicina di Zagabria nel 1953. Ha esercitato un paio d'anni come medico a Laslovo, Slavonska Orahovica e Našice.

La laurea specialistica in pediatria la conseguì nel 1964 a Zagabria, e nel 1978 conseguì presso la Facoltà di Medicina dell'Università di Fiume il titolo di Dottore di Ricerca in Medicina, difendendo la tesi di dottorato "L'importanza della talassoterapia nelle malattie ostruttive broncopolmonari dei bambini". È stato pure primario, e nel 1980 venne eletto docente alla Facoltà di Medicina di Fiume. È stato uno dei fondatori della Società Croata di Pediatri Pneumologi dell'Associazione dei medici croati e il suo primo presidente fino al 1992.

Ha pubblicato più di 100 lavori scientifici in Croazia e all'estero ed è l'autore di vari libri sull'asma bronchiale. Per il suo contributo alla sanità e alla scienza medica è stato premiato più volte, sia in Croazia sia all'estero. Si è ritirato in pensione il 1 agosto 1992. Abita a Lussingrande.





2 / LUSSINO (LOŠINJ) ISOLA CURATIVA - FATTORI NATURALI CURATIVI

Contributo allo sviluppo del turismo della salute
mr. sc. Anamarija Margan-Šulc

2.1 Posizione geografica

Lussino è parte integrante dell'arcipelago Cherso-Lussino (Cres-Lošinj) e costituisce la parte occidentale delle isole del Quarnero, appunto nel Golfo del Quarnero. Si estende da nord-ovest a sud-est per 99 km con una superficie totale di 513 km² e rappresenta quasi il 16% della superficie totale delle isole. Il gruppo di isole Cherso-Lussino comprende le isole mediterranee più profondamente incassate nel continente europeo. L'arcipelago Cherso-Lussino è costituito da Cres, Lošinj, Unije, Ilovik, Susak, Vele Srakane e una serie di piccoli isolotti disabitati.

Le isole fanno parte di un importante percorso commerciale marittimo fin dai tempi antichi, e rappresentano un ponte naturale tra l'Istria e la Dalmazia. L'arcipelago si trova al centro dell'emisfero settentrionale, a 45 gradi di latitudine nord, per la maggior parte nella zona subtropicale della metà meridionale dell'emisfero settentrionale. La sua posizione geografica è cruciale per l'intera gamma di fattori curativi naturali che ne fanno un territorio naturalmente curativo. Lussino è lungo 33 km lungo ed è molto stretto. La sua larghezza varia da 4.5 km nella parte centrale e settentrionale a soli 25 metri all'ingresso della città di Lussinpiccolo (Mali Lošinj). Il litorale dell'isola è molto sviluppato, ricco di porti naturali in baie protette dal vento, e di spiagge di ghiaia naturali.



2.2 Clima

Il clima sull'isola di Lussino è mediterraneo e mite con 2631 ore di sole a livello annuale, oppure in media 7.2 ore di sole al giorno. L'isola è sufficientemente distante dalla terraferma perché il clima continentale non abbia alcun effetto sul microclima dell'isola. La temperatura media a livello annuale è di 15.6°C, mentre i valori sotto zero durante l'inverno non esistono quasi. La corrente marina calda, presente su entrambi i lati dell'isola¹ agisce come regolatore naturale delle temperature sull'isola e provoca piccole oscillazioni delle temperature dell'aria massime e minime nell'arco della giornata, che sono minori d'inverno, a dicembre (4.2°C) e maggiori d'estate, a luglio (8.1°C).



¹ ŠTEFIĆ, R., RISTIĆ, J., 2001



Questa corrente marina calda scorre dal Mediterraneo lungo la costa orientale dell'Adriatico, e arrivata fino all'estremo sud dell'isola di Lussino, si biforca: con il ramo orientale scorre lungo l'isola di Lussino verso l'isola di Krk, e con il ramo occidentale lungo l'isola di Lussino verso l'Istria. La corrente marina calda, dunque, bagna l'isola di Lussino da entrambe le parti dell'isola, e condiziona il mite clima mediterraneo in cui prosperano colture come arance, limoni, mandarini, mirto, jacaranda, bougainville, palme. Gli alberi di mirto rappresentano gli alberi autoctoni più settentrionali di questa specie sulle nostre coste. L'isola è sempre un ricco, verde giardino d'inverno, con un clima mite. La calda corrente marina riscalda il mare d'inverno, e nello stesso tempo riscalda l'aria attorno all'isola. È questa la ragione per cui la temperatura media annuale più bassa è presente in febbraio (7.7°C). D'estate però, il mare è più freddo dell'aria calda, durante la notte la rinfresca e così aiuta a mantenere una piacevole temperatura media di 24.8°C nel mese più caldo, quello di luglio.

Durante l'anno si hanno in media 928 mm di precipitazioni. Il massimo delle precipitazioni si ha in ottobre (circa 117 mm) e il minimo in luglio (con circa 29 mm). Il numero più alto di giorni con precipitazioni si registra a novembre (9.6). L'umidità relativa dell'aria è relativamente elevata, ed ha un valore medio annuale pari al 71%. Nel corso dell'anno invece, l'umidità relativa non varia molto e i valori variano tra il 64% nel mese di luglio e il 74% in gennaio. I venti più frequenti, la bora (Nord-Est) e lo scirocco (Sud), sono raramente forti o molto forti, e soffiano prevalentemente nelle ore mattutine e serali durante l'inverno, mentre durante il giorno soffiano i venti provenienti dal quadrante Ovest (tramontana d'inverno, maestrale d'estate).

Secondo le caratteristiche bioclimatiche, d'inverno a Lussino le ore serali e quelle del mattino sono fredde, mentre le ore pomeridiane sono prevalentemente fresche e adatte alle passeggiate e alle attività sportive. La primavera

e l'autunno sono caratterizzati da serate e mattinate fresche, e da piacevoli ore pomeridiane, molto adatte alle persone anziane e con problemi di salute. I periodi più piacevoli a Lussino sono i mesi di maggio, giugno, settembre e ottobre.

La studio dell'Ente statale di idrometeorologia sul clima e bioclima dell'isola di Lussino, basato su misurazioni dettagliate realizzate tra il 1981 e il 2010, si trova in Allegato.

2.3 Mare

Il mare che bagna l'isola di Lussino, per la sua trasparenza e per l'assenza di sostanze nocive è di una qualità elevata. La temperatura media va dagli 11.8°C a febbraio (la più bassa) ai 23.6°C ad agosto. Ha un effetto benefico sul corpo umano, lo rilassa e lo calma. Il bagno sull'isola lo si può fare lungo tutta la sua costa, e molte delle spiagge sono insignite della Bandiera blu, un riconoscimento internazionale ecologico per la tutela dell'ambiente, che dimostra l'alta qualità del nostro mare e conferma la nostra capacità di salvaguardare l'ambiente. Inoltre, essa dimostra l'investimento di energie sull'educazione ambientale e sulla sicurezza dei nostri cittadini e dei nostri ospiti.





2.3.1 Misurazioni della qualità dell'acqua

Le misurazioni regolari della qualità d'acqua per la nostra regione, vengono eseguite dal Dipartimento di Sanità ed Ecologia del Istituto Didattico di Sanità Pubblica della regione litoraneo – montana. Le analisi vengono effettuate in conformità con il Regolamento sulla qualità delle acque di balneazione (Gazzettino ufficiale 73/08) che prescrive i valori limite per i parametri microbiologici (enterococchi intestinali e *Escherichia coli*). Il Regolamento è compatibile con la Direttiva europea relativa alla gestione della qualità delle acque di balneazione (Direttiva 2006/7/CE del Parlamento europeo e del Consiglio europeo), e grazie a questo i risultati delle analisi sulla qualità d'acqua di mare in Croazia sono disponibili sul sito web dell'Agenzia per la tutela dell'ambiente del Ministero per la tutela dell'Ambiente della Repubblica di Croazia (<http://www.izor.hr/kakvoća>), e si possono confrontare con quelli delle altre zone del Mediterraneo e dell'Europa in generale, e sono disponibili sui portali ufficiali dell'Agenzia Europea per la tutela dell'Ambiente (p.e. sul navigatore Eye on Earth).

Le misurazioni vengono effettuate nel periodo dal 15 maggio al 30 settembre, con 10 campioni prelevati ogni 15 giorni. La valutazione viene eseguita dopo ogni singola analisi, per l'anno corrente, per le 3 stagioni precedenti e per la stagione corrente ("valutazione finale"). In base ai valori rilevati, l'acqua di mare viene classificata come acqua di qualità eccellente, buona, sufficiente e scarsa.

Nello specchio di mare lussignano, le misurazioni vengono effettuate in 31 punti: 6 punti nella baia Val di Sole (Sunčana uvala), 6 punti a Cigale (Čikat), 4 punti nella zona di Lussinpiccolo, 5 punti nella zona di Lussingrande e 10 punti nelle zone tra la baia di Bučanje vicino a S. Giacomo (Sveti Jakov) e il faro di Ossero (Osor).

Nel periodo dal 2009 al 2012 in tutti i punti nei

quali è stata effettuata la misurazione, la qualità dell'acqua è stata classificata "eccellente" (con meno di 60 bik/100 ml enterococchi intestinali secondo la norma HRN EN ISO 7899-1 o il metodo di analisi HRN EN ISO 7899-2 e meno di 100 bik/100 ml *Escherichia coli* secondo la norma HRN EN ISO 9308-1 o il metodo di analisi HRN EN ISO 9308-3), ciò dimostra che il mare delle spiagge lussignane è molto pulito e perfetto per fare il bagno.

(a cura di: Irena Dlaka)

2.4 L'acqua potabile

L'isola viene fornita con l'acqua potabile dal Lago Vrana sull'isola di Cherso (Cres), che è di prima qualità, ricca di minerali. Il Lago Vrana è lungo 5.5 km, largo 1.5 km, su una superficie di 5.5 km². Il lago è una criptodepressione, con una profondità di 61 m sotto il livello del mare e con un livello medio di 13 metri sopra il livello del mare. Contiene 200 milioni m³ d'acqua. Il lago è assolutamente pulito. L'acqua del Lago Vrana, con la quale vengono riforniti tutti i villaggi dell'arcipelago lussignano è un bicchiere di salute e una risorsa naturale di grande importanza per entrambe le isole. I torrenti che scorrono lungo le pendici di rocce dolomitiche nel lago vengono filtrati dalla ghiaia che circonda il lago, e per questo il lago è di una limpidezza straordinaria.





2.4.1 Qualità dell'acqua – Lago Vrana mr. sc. Karlo Jurica

In un momento in cui l'acqua potabile rappresenta un problema per molti paesi, che in modi diversi e attraverso diverse trasformazioni cercano di ottenere un'acqua che sia almeno simile a quella che un uomo potrebbe bere, noi siamo qui ad eseguire le analisi dei campioni d'acqua proveniente dal Lago di Vrana sull'arcipelago di Cherso e Lussino (Cres-Lošinj). La relazione analitica dei campioni d'acqua provenienti dal Lago di Vrana, rivela che la medesima può essere consumata immediatamente, senza alcun previo procedimento. Naturalmente, dopo la procedura di disinfezione (tramite cloro), quest'acqua viene considerata assolutamente sicura e sanitariamente idonea all'uso potabile.

Molti ritengono che sia una situazione del tutto normale. Tuttavia, visto che molti paesi carenti d'acqua sono costretti a svolgere determinate

procedure, per esempio sull'acqua di mare oppure sulle acque reflue, per poterla destinare all'irrigazione oppure all'uso domestico, e sono costretti a bere l'acqua in bottiglia, dobbiamo essere consapevoli del potenziale e delle risorse di cui disponiamo. Capitale prezioso dell'arcipelago di Cherso e Lussino è proprio l'acqua potabile, considerando che molte isole ne sono completamente prive, oppure non riescono a risolvere efficacemente il problema della carenza, e sono costrette ad usare acqua di qualità inferiore. Grazie alle caratteristiche chimico-fisiche e alla composizione dei minerali, e per il fatto di non essere contaminata da metalli pesanti o pesticidi, quest'acqua viene considerata come acqua di alta qualità. Ciò si deve al fatto che il Lago di Vrana, come tutto l'arcipelago di Cherso e Lussino, presenta un ambiente pulito e intatto.

In ogni caso, questo è un capitale vero e proprio, un impegno per le generazioni a venire, ma anche per i turisti ed i viaggiatori che in futuro visiteranno questo arcipelago.

2.4.2 Misurazioni della qualità dell'acqua

Il Dipartimento di Sanità ed Ecologia dell'Istituto Didattico di Sanità Pubblica della Regione litoraneo-montana è addetto al regolare monitoraggio della qualità sanitaria dell'acqua potabile destinata all'approvvigionamento idrico nella zona di Cherso e Lussino. Il programma di monitoraggio viene effettuato in conformità al Regolamento sulla conformità sanitaria dell'acqua potabile (Gazzettino ufficiale 47/08) il quale definisce il numero di misurazioni e la loro frequenza, il numero di campioni per sistema di approvvigionamento idrico e infine il valore massimo ammesso per i parametri analizzati (MDK). I risultati delle analisi, basati sulle analisi mensili di 10 campioni, vengono regolarmente pubblicate sul sito web dell'Istituto Didattico di Sanità Pubblica della Regione litoraneo-montana (<http://www.zzjzpgz.hr/vode/cres-losinj>).



L'acqua del Lago Vrana è potabile già alla sorgente, come rilevato dalle analisi dell'Istituto Didattico di Sanità Pubblica eseguite nel 2012, durante tutti i 4 periodi idrici. Mr. sc. Sanja Živković, dipl. san. ing. dell'Istituto Didattico di Sanità Pubblica, ha valutato la qualità dell'acqua dalla sorgente:

“I fondamentali parametri chimico-fisici in tutti e quattro i test eseguiti sono risultati favorevoli. Le acque del lago Vrana sono risultate incolori, inodori, trasparenti (i valori della torbidità variavano tra 0.93 e 2.40 NTU), con temperatura compresa tra i 7.0 e i 10.0°C. Il valore del pH è ottimale, leggermente alcalino (8:23-08:36) adatto all'acqua potabile. Nella composizione minerale di base prevalgono i bicarbonati di calcio e magnesio. Per durezza totale dell'acqua il lago Vrana rientra tra le acque moderatamente dure (tra 9.8°Nj e 10.3°Nj) con concentrazioni di cloruro leggermente elevate i cui valori si aggirano attorno ai 54.6-59.8 mg/L. Le concentrazioni di materia organica facilmente ossidabile monitorate mediante il parametro di consumo KMnO_4 durante tutto l'anno sono state molto basse con valori compresi tra 0.42 e 11.22 mgO_2/l , caratteristici di acque molto pure in natura. Anche le concentrazioni di carbonio organico totale con cui si determina la complessiva materia organica sono risultate molto basse e non sono variate durante l'anno (1.6 mg/L). Composti di azoto e fosforo rappresentano elementi nutrienti rilevati in basse concentrazioni. Tra le sostanze chimiche pericolose e tossiche nell'acqua del lago Vrana si esamina la presenza di metalli pesanti, oli minerali, fenoli, detergenti, idrocarburi alogenati volatili, pesticidi e idrocarburi policiclici aromatici. I livelli di metalli rilevati erano molto bassi. Le concentrazioni di composti organici sono risultate al di sotto dei limiti di rilevazione dei metodi applicati, o molto bassi, ma ancora molto inferiori rispetto a quelli consentiti dal Regolamento. Le caratteristiche batteriologiche delle acque del lago di Vrana sono buone, solo in un'occasione si è riscontrata la presenza di batteri di origine fecale. Secondo i risultati delle quattro prove eseguite nel 2012 le acque del lago di Vrana possono essere

destinate ad uso potabile con previa corretta disinfezione.”.

(a cura di: Irena Dlaka)

2.5 Aria

L'ossigeno che respiriamo è un elemento fondamentale della vita, in quanto necessario al normale funzionamento di tutte le cellule del nostro corpo. Abbiamo 10 volte più bisogno di aria che di acqua e cibo. La quantità di ossigeno e la qualità dell'aria influenzano la nostra salute e i processi metabolici del nostro organismo.

La rapida urbanizzazione e l'industrializzazione hanno portato all'inquinamento atmosferico causa le particelle che vengono prodotte negli impianti industriali, e causa quelle che vengono portate dal vento. Si conoscono circa 70.000 diverse particelle che possono inquinare l'aria. Una delle principali fonti di inquinamento atmosferico sono gli impianti industriali, come raffinerie e centrali elettriche a carbone, ma la più grande fonte di inquinamento in Europa è rappresentata dal traffico stradale. I gas di scarico contengono soprattutto biossido di zolfo, monossido di carbonio e composti organici volatili non metallici.

È meno noto che l'aria negli uffici in cui lavoriamo è spesso altamente contaminata, in particolare in edifici che abbiano locali con aria condizionata, senza spazio per la ventilazione naturale. Una scarsa qualità dell'aria porta a stanchezza, secchezza della pelle e delle mucose, tosse, infiammazione degli occhi e lacrimazione, mancanza di concentrazione, affaticamento, problemi respiratori, mal di testa e disturbi psichici, il più comune dei quali è la depressione. Questo insieme di sintomi viene chiamato sindrome dell'“edificio malato”. La vita nei grandi centri urbani influisce sull'aumento del numero di pazienti con malattie respiratorie come asma allergica, bronchite ostruttiva cronica e malattie polmonari ostruttive croniche.



L'aria pulita è diventata un simbolo della qualità della vita. L'aria sull'isola di Lussino è di eccellente qualità, con umidità e temperatura ideali. Le particelle volatili nell'aria di Lussino si trovano solo in minime quantità, così come miscele di biossido di zolfo e monossido di carbonio. La qualità dell'aria è migliorata negli ultimi quindici anni grazie alle sempre più severe misure di controllo sui maggiori elementi inquinanti sulla terraferma, e grazie all'introduzione della benzina senza piombo. Le alte correnti d'aria e i venti puliscono l'aria, così come le precipitazioni abbondanti. Inoltre l'aria viene arricchita dall'aerosol marino e da particelle sospese di oli essenziali di piante aromatiche. L'inalazione di quest'aria fragrante e pulita rinfresca i polmoni, facilita la respirazione, crea una sensazione di piacevole benessere.



2.5.1 Misurazione della qualità dell'aria

Dal momento che l'aria nelle isole di Cherso e Lussino viene generalmente considerata pulita,

l'unica stazione di monitoraggio che dal 1986 (ad oggi) misura regolarmente la qualità dell'aria si trova nella zona del lago di Vrana, principalmente per controllarne l'impatto sulla qualità delle fonti idriche.

Nel maggio dello stesso anno su richiesta dell'allora Ospedale per bambini con malattie allergiche con reparto per gli adulti hanno avuto inizio le prime misurazioni della qualità dell'aria a Lussingrande (Veli Losinj), motivate dalla preoccupazione per le conseguenze delle piogge acide. In un periodo di sei anni (fino al 1992) sono state misurate le concentrazioni medie giornaliere di biossido di zolfo (SO_2) e di fumo, la quantità di TDM (soprattutto cadmio e piombo) e l'acidità (pH) della pioggia. I risultati hanno mostrato basse concentrazioni di SO_2 e di fumo, nonché piccole quantità di TDM in cui si riscontra piombo e cadmio depositato, facendo sì che la qualità dell'aria di Lussingrande venga ufficialmente classificata di prima categoria. Per quanto riguarda l'acidità, o pH, delle precipitazioni, quelle del periodo monitorato a Lussingrande generalmente non erano acide grazie all'influenza degli aerosol marini che neutralizzano l'acidità potenziale dell'acqua piovana.

Le misurazioni della qualità dell'aria a Lussingrande, riprese nel febbraio 2007 su iniziativa del Centro di cura di Lussingrande per ragioni di marketing, sono durate un anno (fino al gennaio del 2008) e hanno confermato e superato i risultati attesi. Infatti, grazie al miglioramento della qualità del combustibile e alla riduzione dell'influsso del traffico sull'inquinamento atmosferico, la concentrazione di SO_2 è diminuita di 2-7 volte, e la concentrazione di fumo è risultata inferiore del 50-100% rispetto alle misurazioni di 15 anni fa. La quantità di TDM era al livello dei risultati degli anni '80, ma per questo il contenuto di piombo e cadmio nei sedimenti è sceso drasticamente (10-17 volte per il piombo e 3-11 volte per il cadmio), grazie al passaggio alla benzina senza piombo alla fine degli anni '90. Anche l'acidità, o pH, delle



precipitazioni si è ulteriormente ridotta, il che dice tutto sull'efficacia delle misure locali e globali prese per ridurre l'inquinamento degli ultimi decenni.

Le misurazioni sono state fatte a Lussingrande, ma è abbastanza ragionevole aspettarsi risultati simili per una zona più ampia dell'arcipelago lussignano. L'aria di Lussino è pulita, con una tendenza a diventare ancora più pulita, come hanno dimostrato le ricerche di cui sopra.

(a cura di: Irena Dlaka)



2.6 Aerosol naturale curativo

L'aria di Lussino è per qualità di prima categoria, presenta una quantità ottimale di umidità, una temperatura annuale media ideale, e, unita agli oli essenziali delle piante officinali e alle particelle di sale marino, diventa un aerosol naturale curativo. La definizione di aerosol curativo implica l'umidificazione delle mucose delle vie respiratorie, l'ampliamento delle vie respiratorie e la riduzione della densità delle secrezioni bronchiali per agevolare l'espettorazione con l'applicazione di vari agenti farmacologici e antibiotici.

La singolare miscelazione officinale sospesa nell'aria di Lussino ha un effetto calmante sull'albero bronchiale, riduce l'infiammazione, amplia i bronchi, scioglie il muco bronchiale, facilita l'espettorazione, pulisce i polmoni, e quindi **permette la cura, il recupero e la guarigione senza l'uso di farmaci**. Gocce di oli essenziali di piante officinali nell'aria agiscono alleviando i processi infiammatori della mucosa, ampliando le vie respiratorie e riducendo la densità delle secrezioni bronchiali. Le particelle di sale marino mescolate a magnesio, fosforo e iodio attivano le ciglia bronchiali, spazzole che puliscono le vie respiratorie dalle secrezioni infiammatorie. Il sale marino diluisce simultaneamente le secrezioni bronchiali e quindi pulisce le vie respiratorie.

Sull'isola di Lussino esiste una lunga tradizione nella cura delle malattie respiratorie con fattori curativi naturali, su cui per primo ha scritto Ippocrate nel V secolo a. C. nella sua opera "Sull'aria, l'acqua e i luoghi" il quale, considerando i rapporti tra aria, clima e ambiente sulla salute umana, ha osservato che la vita lungo le rive del mare è più sana.

Con le ultime misurazioni delle funzioni polmonari dei visitatori di Lussino, tramite spirometria e analisi scientifica dei dati ottenuti, si è dimostrato che già un soggiorno di 11 giorni sull'isola migliora la respirazione. È necessario un certo tempo affinché i fattori curativi incidano sulla salute. I migliori risultati sono stati osservati nelle persone che vi hanno soggiornato per tre settimane.

Molte tossine vengono eliminate dall'organismo attraverso processi ossidanti che necessitano di ossigeno. Se non c'è abbastanza ossigeno causa disturbi della respirazione, fumo, consumo di alcol o stress, le tossine si accumulano, portando ad un peggioramento della malattia. Soggiornare in un ambiente sano con aerosol curativo migliora la respirazione e introduce ossigeno a sufficienza nell'organismo, che recupera allora più facilmente dalla malattia, vede aumentare il livello di immunità e la sensazione di benessere durare a lungo.



2.7 Pineta e piante officinali

Secondo una ricerca del prof. Haračić, sull'arcipelago di Lussino crescono circa 1.100 specie di piante, di cui 939 appartengono alla flora autoctona. Addirittura 230 specie si annoverano tra le piante officinali, tra cui 80 specie, per lo più piante esotiche, sono state portate da famosi capitani di Lussino e dai marinai dai loro viaggi e piantate nei giardini intorno alle loro case, ed è così che a Lussino, tra le altre piante, crescono agavi, cactus messicani, palme, magnolie, mimose, fichi d'india, limoni, aranci e mandarini, nespole giapponesi, eucalipti, sequoie, bouganville ecc.



Bouganville



Cactus e fichi d'India

Le piante sull'isola di Lussino non costituiscono solo una decorazione dell'ambiente, ma influiscono sul clima e sulla qualità dell'aerosol dell'isola. Grazie al rimboschimento sistematico della fine

del diciannovesimo secolo Lussino vanta oggi due parchi forestali protetti: il parco Pod Javori (39 ettari) presso Lussingrande e il parco Čikat (236 ettari) presso Lussinpiccolo. Questi splendidi boschi di pini secolari influiscono sul clima locale in diversi modi: attraverso l'emissione di grandi quantità di ossigeno, aromatizzando l'aerosol, proteggendo le passeggiate lungo il mare dalla radiazione solare eccessiva e dall'effetto del vento, salvaguardando il suolo dall'erosione e mantenendo uno strato d'acqua sotto la superficie del suolo. Una spessa distesa verde scuro di pini che nasconde sentieri in contrasto con l'azzurro del mare offre un'esperienza estetica che completa il piacere di passeggiare lungo il mare. Il recupero nelle foreste di conifere dai tempi antichi è particolarmente consigliato a chi è affetto da malattie polmonari. L'olio essenziale di pino, che si ottiene dalla distillazione ad acqua da giovani germogli freschi di aghi di pino, si utilizza per il trattamento della malattia polmonare dai tempi dell'Antico Egitto e di Babilonia. Gli ingredienti più importanti sono i monoterpeni monociclici e i monoterpeni biciclici, tra cui la canfora in particolare. Plinio il Vecchio nel I secolo descrive i pini officinali nel suo libro "Naturalis Historia". L'effetto benefico del pino sul sistema respiratorio è scientificamente provato². Oltre agli alberi, lungo i sentieri di Lussino possiamo trovare molte tamerici, alberi sempreverdi con delicati aghi di colore verde chiaro e la corteccia rossastra, il cui succo ha un effetto lenitivo sulla tosse.



Campi di salvia

² ROŠA, J., AJHNER, G., 2004



Pino di Aleppo

Nell'aerosol di Lussino possiamo trovare goccioline di olio di piante officinali aromatiche che crescono lungo sentieri, coste rocciose e pendii carsici. Ne citiamo solo alcune, i cui oli essenziali rendono più facile respirare e calmare l'infiammazione delle vie respiratorie. Le più note sono salvia, rosmarino, lavanda, alloro, mirto, timo, origano e elicriso, che anche gli isolani usano per il trattamento di varie malattie e spesso piantano nei loro giardini.



Campi di salvia



Salvia

Le prime testimonianze relative alla salvia officinale compaiono 2.000 anni prima di Cristo. Nel Medioevo, un cespuglio di salvia vicino alla casa era segno di benessere, e Carlo V ordinò con una legge che la salvia venisse coltivata nei giardini dei monasteri. Viene usato per alleviare varie infiammazioni e la tosse, allarga i bronchi, facilita l'espettorazione, si può inalare. L'infusione di salvia ha una funzione antibatterica, antivirale e antimicotica. Sull'isola è particolarmente amato un miele di salvia che protegge gli isolani dalle malattie, ed è per qualità uno dei più apprezzati al mondo³. Il rosmarino cresce a Lussino vicino alle case, ma si trova anche in natura e allo stato selvatico. Il suo olio essenziale facilita la respirazione, e si crede che abbia un effetto rilassante e migliori la memoria. La lavanda è un arbusto legnoso, dai profumati fiori viola. Sull'isola è molto diffusa come pianta ornamentale che viene coltivata in molti giardini, ma è anche usata per le sue proprietà medicinali, conosciute fin dai tempi antichi. Il suo nome deriva dalla parola latina *lavare* (lavare), e si ritiene che i suoi oli essenziali venissero utilizzati nelle terme romane. Durante l'epidemia di peste nel XVIII secolo in Inghilterra si credeva che con un mazzetto di lavanda essiccata sotto il naso ci si potesse proteggere dal contagio. È utile per combattere le infezioni e per le inalazioni, e con le sue foglie e i suoi fiori essiccati si prepara il tè.



Rosmarino

³ RADOVIĆ, E., ŠTIGLIĆ, V., 2008



Lavanda



Mirto

L'alloro è notevolmente diffuso in tutta l'isola e, talvolta, va a formare veri e propri boschi sempreverdi. Le foglie sono usate come spezie e l'olio essenziale, che facilita la respirazione e calma la tosse, è spesso usato come additivo nel composto per l'inalazione. Il mirto è un folto sempreverde con foglie piccole e profumate. I suoi fiori sono bianchi; mette i frutti nei mesi invernali. Questa bellissima pianta nella mitologia greca era dedicata alla dea Afrodite. L'olio essenziale del mirto ha un effetto calmante sulle vie respiratorie, come l'olio di eucalipto. Durante l'inverno le donne dell'isola raccolgono bacche di mirto scuro per farne il liquore e per utilizzarlo come spezia.



Timo



Alloro



Elicriso



Il timo (*thymus vulgaris*) è un arbusto basso, che cresce lungo le rive rocciose del mare. Il suo fiore e le sue foglie ad ago sono caratterizzate da un profumo intenso e contengono oli essenziali, timolo e tannino. Si utilizza per il tè e per le inalazioni (per lo più contro la tosse e il catarro nelle vie respiratorie), ma anche come spezia. Il timo cedrato (*thymus serpyllum*) è un piccolo arbusto con delicati fiori profumati rosa che cresce lungo i pendii rocciosi della zona costiera. I Romani credevano che questa pianta proteggesse la casa da ogni male. Il timo essiccato viene utilizzato nella preparazione di un tè particolarmente efficace per l'inalazione e l'espettorazione. È anche una spezia molto popolare, usata come disinfettante e repellente. L'origano è un arbusto basso con ghirlande di fiori bianchi o rosati, cresce in zone rocciose asciutte e soleggiate. Nell'antichità si credeva che con esso si potessero scacciare i demoni dalla casa. Ha molte proprietà medicinali ed è stato utilizzato come cura per l'asma. Oggi è utilizzato principalmente come spezia per fare liquori, preparare insalate, brodi e zuppe. L'olio essenziale di origano è usato per il trattamento dei disturbi respiratori. L'elicriso è un arbusto basso, del quale a Lussino sono ricoperte intere colline e ampie superfici rocciose lungo il mare. I suoi profumati fiori gialli, oltre che per la decorazione, vengono utilizzati per alleviare la tosse e come mucolitico per sciogliere il muco bronchiale, ed è noto il suo impiego nel settore cosmetico.

L'aria sull'isola di Lussino è molto poco inquinata grazie alle alte correnti in quota che puliscono l'aria. L'aerosol aromatico unito al sale marino, ha un effetto lenitivo sulla respirazione e un effetto curativo sulle infiammazioni croniche delle vie respiratorie superiori e dei seni paranasali. I fattori curativi naturali hanno un effetto benefico su diversi stati di malattia e stress, e in particolar modo in caso di malattia polmonare.

Soggiornando sull'isola di Lussino almeno una volta all'anno, due o tre settimane, le malattie polmonari croniche potrebbe essere ben

controllate a lungo termine, con lunghi periodi senza recidive e con meno complicazioni in inverno. Il soggiorno sull'isola di Lussino sarebbe anche a beneficio di tutti coloro che sono professionalmente legati a uffici chiusi, con aria condizionata e assenza di ventilazione naturale, di chi lavora nel settore industriale e, in generale, di chi vive nelle grandi città. Una vacanza a Lussino significherebbe a un tempo trattamento curativo, recupero del corpo e dello spirito, investimento a lungo termine nella propria salute.

Bibliografia

RADOVIĆ, E., ŠTIGLIĆ, V., 2008 – Endi Radović e Vesna Štiglić, Kadulja, lijek od antičkih vremena, nel: *Lječilišna medicina, hidroterapija, aromaterapija: presentazione del libro in occasione del simposio Veli Lošinj, 5-7 settembre 2008*, (ur. Goran Ivanišević), Veli Lošinj, 140-143 / ROŠA, J., AJHNER, G., 2004 – Jadranka Roša e Goran Ajhner, Šume u funkciji zdravstvenog turizma otoka Lošinja, nel: *Zdravstveni turizam, prehrana, kretanje, zaštitna okoliša u Hrvatskoj: presentazione del libro in occasione del simposio Veli Lošinj, 10-12 settembre 2004*, (ur. Goran Ivanišević), Veli Lošinj, 125-129 / ŠTEFIĆ, R., RISTIĆ, J., 2001 - Renco Štefić e Jasmina Ristić, Topla morska struja na istočnoj obali Jadrana i njen utjecaj na otok Lošinj, nel: *Zdravstveni turizam u Hrvatskoj: presentazione del libro in occasione del simposio Veli Lošinj, 7-9 settembre 2001*, (ur. Goran Ivanišević), Veli Lošinj, 341-344





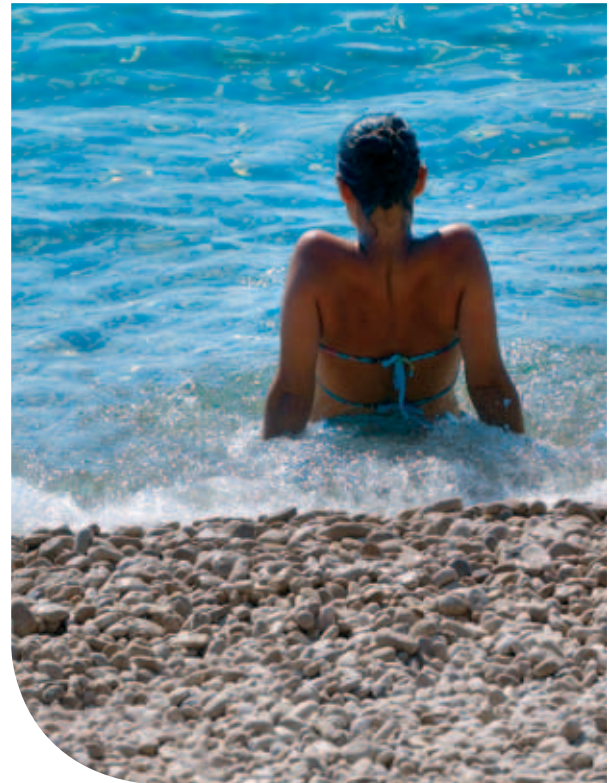
3 / LUSSINO (LOŠINJ) ISOLA CURATIVA – RICERCA SCIENTIFICA SULL'INFLUSSO SULLA SALUTE

3.1 Recensione della sperimentazione scientifica svolta presso l'Ospedale pediatrico / Centro di cura di Lussingrande 1969-1999

Irena Dlaka

Nel periodo compreso tra il 1967 e il 1992 a Lussingrande era attivo l'Ospedale per bambini con malattie allergiche con reparto per adulti, guidato dal Direttore dott. Branko Vukelić, pediatra pneumologo. Nell'ospedale venivano trattati principalmente bambini con malattia ostruttiva broncopolmonare, ma anche adulti, compresi quelli che soffrivano di psoriasi. Parallelamente al trattamento medico, l'ospedale ha sviluppato un'attività scientifica attraverso l'esame dei pazienti, la raccolta e l'analisi delle informazioni ricevute, e la loro pubblicazione, il tutto condotto dal dott. Vukelić, che nel 1978, sul tema "L'importanza della talassoterapia nelle malattie ostruttive broncopolmonari dei bambini", ha concluso il dottorato di ricerca presso la Facoltà di Medicina di Fiume.

Uno dei primi studi svolti nell'Ospedale pediatrico era associato all'eliomarinoterapia, metodo di trattamento di malattie della pelle con cheratinizzazione anomala, come la psoriasi e la neurodermite. L'eliomarinoterapia combina il trattamento con sole e bagni in acqua di mare, perché la radiazione UV (i raggi UV-B) nella psoriasi agisce principalmente come citostatico che rallenta la moltiplicazione eccessiva delle cellule, mentre l'acqua di mare con il suo ricco contenuto di cloruro di sodio e di iodio ha un effetto positivo sulle alterazioni patologiche della pelle. Inoltre, prendere il sole e nuotare influiscono positivamente sui pazienti inducendo un totale rilassamento mentale e alleviando quindi i sintomi della psoriasi, che è una malattia psicosomatica.



I test realizzati presso l'ospedale di Lussingrande si sono svolti nell'arco di cinque anni (1969-1973) su un campione di 1.450 malati di psoriasi, dei quali ben l'81% presentava una versione generalizzata o molto estesa della malattia. I pazienti sono stati trattati durante i mesi estivi (giugno, luglio e agosto), con un soggiorno in media di 3-5 settimane. La terapia implicava nuoto controllato in mare e esposizione al sole, gradualmente prolungata fino ad alcune ore al giorno. I risultati del trattamento sono stati eccellenti: il 32% dei pazienti ha fatto ritorno a casa senza alterazioni cutanee psoriasiche, nel 55% dei casi la condizione è migliorata in modo significativo, ed è peggiorata solo nello 0.9% dei casi. La convalescenza è durata in media 6-9 mesi, solo nel 9% dei casi meno di 2 mesi. Dal momento che simili risultati sono stati ottenuti in studi successivi, gli esperti raccomandano che l'eliomarinoterapia a Lussingrande, quale metodo molto efficace nel trattamento della psoriasi, non sia solo un "trattamento facoltativo", ma sia reso obbligatorio, parte integrante della cura, in tutti i casi in cui non ci siano controindicazioni.



Parallelamente alla ricerca sull'efficacia dei fattori curativi naturali di Lussino sul trattamento della psoriasi, il dottor Vukelić ha iniziato la sua lunga ricerca sul trattamento climatico delle malattie polmonari nei bambini. Il suo punto di partenza è stato il clima di Lussino, quale principale fattore terapeutico, con le sue proprietà termoidriche, fotoattiniche e chimiche favorevoli e ben bilanciate: aria di temperatura e umidità uniformi, azione rinfrescante del vento nei mesi più caldi, aerosol marino pulito e saturo con un'alta concentrazione di cloro e con un areoplancton abbastanza uniforme (pollini e spore di origine vegetale). Il test è stato condotto su un campione di 1.058 pazienti, vale a dire bambini con malattie ostruttive broncopolmonari di età diverse. I risultati hanno mostrato un alto tasso di successo del trattamento, dal 71.36% all'89.07%, a seconda del gruppo dei bambini. Il successo è stato significativamente più alto nei pazienti meno gravi, e sul successo del trattamento ha avuto un'influenza positiva la ripetizione del trattamento, vale a dire la sua regolarità. Si può dunque concludere che il clima di Lussino ha un carattere conservativo ed un effetto protettivo sulle mucose delle vie respiratorie, ripristinando in primo luogo la capacità funzionale di adattamento, mentre bassi livelli di inquinamento atmosferico e la mancanza di allergeni contribuiscono alla riabilitazione delle mucose geneticamente o successivamente danneggiate.



La ricerca più ampia e dettagliata presso l'Ospedale pediatrico di Lussingrande è stata condotta nel periodo compreso tra 1985 e il 1990, come parte costitutiva del programma di cooperazione scientifica tra l'allora Repubblica democratica di Germania e la Repubblica federale socialista di Jugoslavia ed è sfociata nello studio, "L'impatto dei fattori ambientali sulla evoluzione dell'asma bronchiale nei bambini".

Lo studio è stato incentivato dal fatto che lo sviluppo della medicina moderna, specialmente la farmacoterapia, reprimeva sempre di più altri metodi di cura, come ad esempio la climatotalassoterapia e in parte perché nella letteratura pediatrica fino ad allora questi metodi erano scientificamente scarsamente rappresentati; si è aperto così un crescente divario tra il quotidiano empirismo dei medici e le affermazioni scientificamente provate. Lo studio ha coinvolto 4.629 bambini della Repubblica democratica tedesca (che a Lussingrande venivano già dal 1968) e da tutte le parti della allora Jugoslavia, in età compresa tra i 7 e i 15 anni, con diagnosi di asma bronchiale: dalla forma più grave (20%), passando per la forma più moderata (32%) fino a quella più lieve (48%). I bambini soggiornavano nel Centro di cura in media da 24 giorni (Jugoslavia) fino a 42 giorni (DDR), e il decorso della malattia veniva quotidianamente monitorato. Dall'altra parte, nello stesso periodo sono state attentamente seguite tutte le informazioni ambientali utili al trattamento curativo: dalle misurazioni meteorologiche e dalle osservazioni (propria stazione meteo e cooperazione con l'Istituto meteorologico e idrologico a Zagabria), attraverso le misurazioni dell'inquinamento atmosferico (Istituto di Salute Pubblica a Fiume) fino al calendario di pollini e spore (Dipartimento di Botanica, Facoltà di Scienze Naturali di Zagabria).

Confrontando alcuni tipi di tempo atmosferico nel periodo freddo dell'anno (da ottobre ad aprile) e nel periodo caldo (maggio-settembre), con relativa frequenza dei disturbi tipici nei pazienti si è giunti alla conclusione che i disturbi sono



più frequenti durante i cicloni invernali con scirocco e tramontana fortissimi, che questi disturbi in estate sono più frequenti di notte mentre in inverno durante il giorno, e che in inverno sono più frequenti nei giorni successivi al passaggio di un fronte freddo, indipendentemente dal momento della giornata, mentre in estate sono più legati al giorno precedente e al giorno stesso del passaggio del fronte. I disturbi notturni in inverno sono correlati alla “sensazione di freddo” (temperatura più bassa e umidità dell’aria, forti correnti), e in estate all’aumentata “sensazione di calore”, essendo in estate sono meno pronunciati.

Il tempo di adattamento dell’organismo a questi cambiamenti, in cui si possono sviluppare disturbi più gravi, è un periodo di 2-4 settimane, a seconda della sensibilità del singolo paziente; va notato che una reazione simile, ma molto più blanda, può verificarsi in alcune persone una volta ritornate nell’ambiente abituale. In alcuni singoli bambini i disturbi si sono ripresentati anche dopo il trattamento, la convalescenza è stata più lunga, ma l’intensità dei nuovi sintomi era tanto più blanda quanto più i trattamenti erano stati lunghi e frequenti.

I risultati di queste approfondite ricerche quinquennali dimostrano che per la massima efficienza della climaterapia è essenziale:

1. Curare esclusivamente pazienti clinicamente trattati, in una fase quanto più precoce della malattia, tenendo conto di tutte le possibili controindicazioni.
2. Evitare il trattamento durante l’estate, specialmente nei bambini piccoli.
3. Venire curati per almeno 2 mesi, e se questo non è possibile, ripetere il trattamento fino a una guarigione/recupero soddisfacente.
4. Non interrompere, ma adattare la terapia iniziata prima della talassoterapia.
5. Al ritorno a casa assicurarsi che il paziente si rivolga al suo medico.
6. Attrezzare e assicurare personale adeguato alle strutture specializzate.

Solo un tale approccio per il trattamento e la cura dei bambini con malattie polmonari croniche non specifiche possono portare, se non a una completa guarigione, almeno al mantenimento di solidi periodi di ripresa che permettano una vita di qualità, senza restrizioni significative.



Dopo un certo periodo di stasi nei primi anni ‘90 del XX secolo, in cui l’Ospedale per bambini con malattie allergiche con Reparto per gli adulti perde lo status di ospedale e diventa Centro di cura, la ricerca scientifica basata sull’esame dei pazienti comunque procede, anche se su scala minore. Uno degli incentivi per la prosecuzione dello studio è stato un significativo aumento generale dell’asma bronchiale negli ultimi decenni, sia nei bambini che negli adulti, che è diventato non solo un problema medico, ma anche un problema sociale della società moderna, perché questa malattia cronica, oltre a ridurre la qualità della vita personale e familiare, riduce in modo significativo la produttività del lavoro di pazienti e genitori



di bambini malati. Nonostante l'adeguata ed efficace disponibilità della farmacoterapia, essa viene applicata in modo inadeguato e irregolare. Non è sufficiente che il medico conosca bene le possibilità del trattamento: il paziente e la sua famiglia dovrebbero partecipare attivamente a tutte le fasi del trattamento e al mantenimento di uno stato di salute soddisfacente, il che può essere raggiunto solo attraverso un nuovo approccio alla loro educazione.

Volendo valutare il successo del loro trattamento e della cura per i bambini con asma bronchiale, un gruppo di medici (spec. dr. M. Kabalin, dott. Lj. Postolović e emerito prof. dr. sc. B. Vukelić) ha raccolto e analizzato i dati ottenuti da un campione di 91 bambini trattati da aprile a settembre 1999 nel Centro di cura di Lussingrande. I bambini avevano in media 6 anni e soggiornavano nel Centro di cura due settimane. Sono stati analizzati i dati del quadro clinico, così come i dati del precedente decorso clinico della malattia, i risultati degli esami svolti e delle terapie sostenute, vale a dire la profilassi della malattia. I risultati hanno portato a concludere che: al momento di pronunciare la diagnosi, nella pratica quotidiana non si utilizzano sufficientemente tutti i sistemi diagnostici (ad esempio, la misurazione della funzione polmonare), durante il trattamento si evita inutilmente l'utilizzo del termine "asma", con l'intento di nascondere la gravità della malattia, l'educazione dei bambini malati e dei loro genitori è rara e insufficiente, e tutto questo si riflette nel successo del trattamento.

La loro ricerca ha ribadito ancora una volta la necessità di istituire un programma di formazione sistematica sulla base di linee guida generalmente accettate, in cui già all'inizio del trattamento verrebbe previsto un programma specifico per ogni singolo paziente, adeguato ai singoli problemi. Durante la cura i trattamenti concordati con il paziente verrebbero ripetuti spesso e controllati, verificando costantemente il successo delle precedenti terapie, per poter modificare

e ulteriormente adattare le singole procedure a seconda delle necessità. La conduzione di programmi di formazione tipo "scuola dell'asma" può ulteriormente aiutare, in quanto permette lo scambio di esperienze e la discussione sulla malattia tra i partecipanti. L'educazione sistematica dei genitori e dei bambini asmatici dovrebbe diventare parte integrante dell'offerta turistico-salutare di Lussingrande.



Nonostante la lunga tradizione di Lussingrande nel trattamento con fattori curativi naturali abbia vissuto numerosi cambiamenti istituzionali nel corso degli ultimi 40 anni, tutti gli studi scientifici finora realizzati hanno dimostrato ottimi risultati nel trattamento di alcune specifiche malattie croniche della pelle dei e disturbi respiratori, come la psoriasi o asma bronchiale, a condizione che i pazienti seguano il trattamento almeno 2-3 settimane e che il trattamento venga regolarmente ripetuto fino a un soddisfacente recupero, che ripristinerà la compromessa qualità della vita.

3.2 Scuola Lussignana dei fattori curativi naturali 2000-2013

prim. mr. sc. Goran Ivanišević

Introduzione

L'uomo è da sempre legato alla natura e ai suoi fattori curativi naturali. Gli insediamenti umani già nella preistoria erano situati vicino a fonti di acque termali e lungo la costa. In epoca romana erano



preziosi i luoghi con fonti di acqua termominerale e peloidi, così come quelli vicino al mare. Qui venivano costruiti insediamenti balneari dove si riposavano, recuperavano e venivano curati i soldati romani, i ricchi e la gente comune.

Dopo il Medioevo, quando i fattori curativi naturali vengono utilizzati in misura minore, si ha una nuova ripresa del loro utilizzo a partire dalla metà del XVIII secolo che dura fino ai nostri giorni. Da allora si sviluppa la balneologia, la talassologia e la climatologia, scienze che studiano le risorse curative naturali di terra, mare e atmosfera e le modalità e i risultati della loro applicazione al corpo umano, sano o malato che sia.

I fattori curativi naturali come parti della natura, hanno effetti benefici sul mantenimento e sul miglioramento della salute, sul miglioramento della qualità della vita e sulla prevenzione, la cura, il recupero e la riabilitazione di varie malattie. Secondo la loro natura, si dividono in fattori climatici, marittimi, e termali (balneologici).

I fattori curativi naturali di Lussino

I primi insediamenti sull'arcipelago di Lussino risalgono al 1280, quando dodici famiglie croate si sono stabilite nella parte meridionale dell'isola di Lussino. Nel corso del tempo Lussino si è guadagnato tra la popolazione la fama di isola con un clima sano. Lo hanno riconosciuto anche i medici austriaci e croati nel tardo XIX secolo. Grazie alle osservazioni meteorologiche di Ambroz Haračić a Lussinpiccolo e Melchiada Budinić a Lussingrande, nonché ai pareri medici professionali del dott. Conrad Clara, del professor Leopold von Schrötter, del dott. Josip Fon e del dott. C. H. Brunner Lussingrande e Lussinpiccolo sono stati proclamati nel 1892 luoghi curativi dell'Impero Austroungarico.

L'isola di Lussino è ricca di fattori curativi naturali climatici e marittimi. Fattori curativi naturali climatici sono: cambiamento di zona climatica,



elementi climatici (temperatura, pressione, umidità, velocità del vento), fattori (fronti d'aria) e processi, pulizia dell'aria, luce solare e particolari fattori climatici marittimi. Sono utilizzati in processi curativi naturali, come l'aeroterapia, l'elioterapia, la talassoterapia. Fattori curativi naturali marittimi sono: clima marittimo, pulizia dell'aria, acqua di mare, alghe, manto vegetale, radiazione solare, sabbia e fanghi marini. Sono utilizzati in processi curativi naturali, quali la climaterapia, l'aeroterapia, l'idroterapia, l'algoterapia, l'aromaterapia, la chinesiterapia, l'elioterapia, la psamoterapia e la peloidoterapia.

Dopo essere stati proclamati luoghi curativi Lussinpiccolo e Lussingrande sono diventati centri sull'isola in cui si sviluppano il turismo della salute e il turismo curativo. Oggi Lussinpiccolo si sviluppa come centro turistico della salute, mentre Lussingrande come centro del turismo curativo.



Il turismo della salute è un'attività turistica e sanitaria utilizzata da persone sane. Essa promuove uno stile di vita sano e un professionale e un controllato utilizzo dei fattori naturali curativi e/o procedimenti propri della medicina della riabilitazione, al fine di mantenere e migliorare la salute e/o migliorare le qualità della vita. L'utente è il turista, alloggiato in albergo, in campeggio o in appartamento privato che vive secondo una personale scelta di vita, mentre dedica parte della giornata all'applicazione dei sopraccitati fattori e procedure. Accanto alle persone sane, ci sono persone con lievi disabilità croniche dell'apparato motorio, con alcune leggere forme di malattie del sistema respiratorio, del sistema circolatorio e della pelle. Nell'ambito di diversi programmi salutisti, questo turismo offre agli utenti effetti benefici sulla salute.

Il **turismo curativo** è un ramo della sanità e del turismo utilizzato dai pazienti. Promuove un determinato stile di vita, abitudini di vita sane e un professionale e controllato utilizzo dei fattori naturali curativi e/o procedimenti propri della medicina della riabilitazione nella prevenzione, nella cura e nel trattamento a lungo termine, nel recupero e nella riabilitazione di varie malattie.

Scuole Lussignane sui fattori curativi naturali 2000-2013

Presso l'Accademia Croata delle Scienze Mediche è attivo dal 1994 il Comitato per il turismo della salute e la medicina curativa. Il motivo della sua fondazione è stato quello di preservare le attività balneoclimatologiche in Croazia e l'attività costante del suo Istituto centrale in via Demetrova a Zagabria. Inoltre, il compito del Comitato era quello di preservare l'attività dei centri di cura croati e potenziare l'utilizzo dei fattori curativi naturali nel turismo croato del benessere e nella medicina curativa. Nel 1996 il Comitato ha nominato il primario Goran Ivanišević coordinatore per la ripresa del Centro curativo di Lussingrande,

incarico che riveste ancora oggi. Nel 1999 il primario Ivanišević viene a capo del Comitato per il turismo della salute e i fattori curativi naturali dell'Accademia Croata delle Scienze Mediche. Dal 2000 Il Comitato, in collaborazione con l'Associazione dei medici croati, L'ente per il turismo della città di Lussinpiccolo e il Centro di cura di Lussingrande, organizza ogni anno, nel primo fine settimana di settembre, la Scuola Lussignana sui di fattori curativi naturali.

Il fine della scuola è stato ed è quello di promuovere l'isola di Lussino come centro croato e mediterraneo centro per il turismo della salute e il turismo medico, e in particolare un migliore utilizzo dei fattori curativi naturali climatici e marittimi, sia sull'isola che nella Repubblica di Croazia. Prima di ogni singola Scuola Lussignana, finora se ne sono svolte 13, si stampa l'Atto sui lavori. Nei libri, per un totale complessivo di 2.767 pagine, sono stati pubblicati 404 lavori, di cui 70 sono stati dedicati a l'isola di Lussino.



Le Scuole Lussignane sono dedicate ai fattori curativi naturali di Lussino marittimi e climatici, al turismo del benessere, ai fattori curativi naturali e alla loro valutazione, all'alimentazione, al movimento e alla salvaguardia dell'ambiente, ai



metodi e ai programmi del turismo del benessere e del turismo curativo, alla qualità della vita, ai luoghi di cura, alla salute, allo stress, alla medicina curativa, all'idroterapia, all'aromaterapia, alle destinazioni curative in Croazia, alla salute e al turismo.

Le scuole Lussignane hanno ripetutamente concluso:

1. Alla salute come fattore fondamentale nel determinare la qualità della vita, dovrebbe essere prestata la maggiore attenzione personale e sociale possibile.
2. È necessario utilizzare i fattori curativi naturali climatici e marittimi nella tutela e nella salvaguardia della salute.
3. È assolutamente urgente varare un'adeguata legislazione regolativa sulla protezione dei siti, sull'indagine circa la composizione, l'efficacia, l'utilizzo dei fattori curativi naturali nella Repubblica di Croazia.
4. È indispensabile il funzionamento dell'Istituto Centrale per la Balneoclimatologia e la medicina curativa di Zagabria e la sua struttura come centro di riferimento del Ministero della salute e della previdenza sociale della Repubblica di Croazia.
5. Organizzare regolarmente la Scuola Lussignana sui fattori curativi naturali ogni anno nel mese di settembre.

Volumi delle Scuole Lussignane 2000-2012

Morski ljekoviti činitelji u Hrvatskoj (Fattori marittimi curativi in Croazia, n.d.t.). Zagreb: AMZH. 2000:1-156.

Zdravstveni turizam u Hrvatskoj (Turismo della salute in Croazia, n.d.t.). Zagreb: AMZH. 2001:1-372.

Zdravstveni turizam i vrednovanje prirodnih ljekovitih činitelja u Hrvatskoj (Turismo della salute e valutazione dei fattori naturali curativi in Croazia, n.d.t.). Zagreb: AMZH. 2002:1-330.

Zdravstveni turizam i prirodni ljekoviti činitelji u

Hrvatskoj (Turismo della salute e fattori curativi naturali in Croazia, n.d.t.). Zagreb: AMZH. 2003:1-207.

Zdravstveni turizam, prehrana, kretanje i zaštita okoliša u Hrvatskoj (Turismo della salute, alimentazione, movimento e protezione dell'ambiente in Croazia, n.d.t.). Zagreb: AMZH. 2004:1-229.

Zdravstveni i lječilišni turizam - metode i programi (Turismo della salute e curativo-metodi e programmi, n.d.t.). Zagreb: AMZH. 2005:1-208.

Zdravlje - kvaliteta života (Salute - qualità della vita n.d.t.). Zagreb: AMZH. 2006:1-172.

Lječilišta, zdravlje, stres (Centri di cura, salute, stress n.d.t.). Zagreb: AMZH. 2007:1-197.

Lječilišna medicina, hidroterapija, aromaterapija (Medicina curativa, idroterapia, aromaterapia n.d.t.). Zagreb: AMZH. 2008:1-171.

Prirodna lječilišta - hrvatski brand (Centri di cura naturali - un marchio croato n-d-t.). Zagreb: AMZH. 2009:1-231.

Lječilišna medicina i turizam (Medicina curativa e turismo n.d.t.). Zagreb: AMZH. 2010:1-148.

Zdravstveno-lječilišne destinacije u Hrvatskoj (Destinazioni salutiste-curative in Croazia n.d.t.). Zagreb: AMZH. 2011:1-199.

Zdravlje i turizam u Hrvatskoj (Salute e turismo in Croazia n.d.t.). Zagreb: AMZH. 2012:1-147.

Sulla base dell'esperienza e dei risultati finora ottenuti dall'applicazione professionale di fattori curativi naturali marittimi e climatologici di Lussino in pazienti con malattie croniche non contagiose dell'apparato respiratorio, della pelle e altre è evidentemente notevole l'effetto benefico dei fattori curativi naturali sullo stato del paziente e perciò lo si raccomanda.

I fattori curativi naturali sono utili per mantenere e migliorare la salute e migliorare la qualità della vita in soggetti sani e in quelli con malattie croniche non trasmissibili, ai quali si raccomanda il soggiorno sull'isola e l'utilizzo dei programmi previsti dal turismo della salute e dal turismo curativo.



3.3 Influsso del clima e dell'aerosol naturale dell'isola di Lošinj (Lussino) sulla funzione polmonare 2010-2012

**mr. sc. Anamarija Margan-Šulc
specialista internista**

Riassunto

Grazie alle osservazioni meteorologiche documentate nel corso degli anni '80 del XIX sec. dai viennesi dott. L. Schrötter, pneumologo e dott. C. Clar, balneologo, e grazie alla particolarità del microclima isolano, l'isola di Lussino fu proclamata nel 1892 luogo di cura climatico efficace per la riabilitazione delle vie respiratorie. Questo contribuì molto allo sviluppo economico dell'isola, noto luogo di cura della monarchia Austro-Ungarica. In quel periodo, la clientela proveniente dai paesi dell'entroterra vi soggiornava da ottobre fino alla fine di maggio. Il periodo d'oro dei sanatori e delle case di cura lussignane durò fino all'inizio della Prima guerra mondiale, dopodiché seguì un lungo periodo di stagnazione.

OBIETTIVO: Con questa ricerca si è voluto esaminare se il clima lussignano ed l'aerosol naturale abbiano influenza sulla funzione polmonare dei turisti che visitano l'isola oggi, vale a dire circa 130 anni più tardi, in circostanze completamente diverse.

METODI: I nostri intervistati sono stati ospiti del campeggio Čikat a Lussinpiccolo (Mali Lošinj). Come metodo di misurazione abbiamo usato la spirometria, ed abbiamo effettuato le misurazioni dei parametri della funzione polmonare degli intervistati all'arrivo e alla partenza da Lussino. La misurazione di controllo veniva effettuata dopo in media 11 giorni trascorsi sull'isola di Lussino. I risultati della ricerca includono in totale 93 intervistati con due misurazioni rilevate.

RISULTATI: Una differenza statisticamente significativa tra la valutazione iniziale e finale è stato stabilita per due parametri: FVC e FEV1.

Questa differenza è stata stabilita nel gruppo degli intervistati che avevano secondo il risultato della misurazione iniziale il FVC <100% del valore previsto, anche se i medesimi non erano stati sottoposti a nessun'altra terapia né avevano effettuato altre misure terapeutiche. La variazione della funzione polmonare tra la misurazione iniziale e quella finale, dal punto di vista statistico, non era collegato in modo significativo con l'età, il sesso, l'altezza, il peso e l'abitudine al fumo degli intervistati, e neanche con il numero di giorni intercorso fra le misurazioni.

CONCLUSIONE: Questi risultati conducono alla conclusione secondo la quale il soggiorno sull'isola di Lussino può avere un effetto benefico sulla funzione polmonare dei visitatori con disturbi respiratori.

Obiettivo della ricerca

La nostra ricerca segue gli studi del dott. Clar e del prof. Schrötter, del prim. Samardžija e degli altri colleghi che operavano a Lussino. L'ipotesi iniziale è che le loro osservazioni siano esatte, e che i fattori naturali curativi di Lussino siano in grado di incidere positivamente sulle funzioni polmonari dei visitatori che soggiornino sull'isola. Anche se oggi vi sono molte località nelle quali viene praticata la cura climatica, riteniamo che Lussino sia tuttora particolare, e che la sua peculiarità non venga valorizzata sufficientemente.

Intervistati ed i metodi di misurazione

Gli intervistati sono gli ospiti registrati del campeggio Čikat, situato in una baia protetta nella parte settentrionale dell'isola di Lussino, scelti a caso. Sono stati 94 in totale, in età compresa tra i 14 e gli 84 anni. Tra gli intervistati c'erano 44 donne (47.3%) e 39 fumatori (41.9%). Nella maggior parte dei casi si trattava di famiglie intere. Tale campione rappresenta il turista medio del campeggio. Abbiamo effettuato le misurazioni (dei parametri della funzione polmonare all'arrivo sull'isola ed alla partenza da Lussino, mediate su



un intervallo di 11 giorni. All'arrivo, gli intervistati sono stati informati sull'obiettivo della ricerca, e la decisione di aderire alla ricerca è stata presa in tutta libertà. L'operatrice addetta al banco di accogliimento del campeggio registrava tutti gli intervistati volontari per i quali veniva subito organizzata la misurazione iniziale della spirometria. Il tecnico sanitario Mladen Kovačević eseguiva la misurazione della spirometria in loco, su chiamata dell'operatrice della reception del campeggio. Subito dopo aver ricevuto la chiamata veniva organizzato il trasporto fino all'intervistato con il mezzo speciale del campeggio e si proseguiva alla misurazione. Tale organizzazione ha permesso di eseguire la misurazione iniziale immediatamente all'arrivo dell'intervistato.



Per la misurazione è stato usato lo spirometro portatile del produttore inglese MicroMedical-MicroLab MK8, che è in grado di memorizzare fino a 2.000 misurazioni. Lo spirometro è stato dotato di una batteria, perciò non si dipendeva

dalla fonte di corrente elettrica. Eravamo quindi abbastanza mobili per poterci muovere all'interno del campeggio, e abbiamo evitato di dover attendere che gli intervistati si presentassero sul luogo della misurazione, e potevamo recarci direttamente da ogni singolo intervistato ed eseguire la misurazione. Per evitare sbagli di natura tecnica nell'esecuzione dei test, prima di procedere alla misurazione, agli intervistati è stata spiegata nei dettagli e dimostrata la tecnica di misurazione. Dopo la misurazione, ad ogni intervistato è stato comunicato il risultato della propria spirometria, e la registrazione digitale della misurazione è stata archiviata nella memoria dello spirometro che si può collegare al computer. La seconda misurazione è stata eseguita prima della partenza degli intervistati. La maggior parte degli intervistati non seguiva nessuna terapia, e quelli che la seguivano, nell'intervallo fra le due misurazioni non avevano né assunto nuove medicine né modificato la terapia in corso.

Durante ogni misurazione della spirometria sono stati misurati 11 parametri polmonari: FEV1, FEV6, FVC, PEF, FEV/FEV6, FEV1/FVC, FEF 25, FEF 50, FEF 75, FEV 25-75, FET. Ogni relazione conteneva i dati riguardanti sesso, età, altezza, BMI ed abitudine al fumo. L'analisi statistica è stata eseguita dal docente Davor Plavec, responsabile del Dipartimento di ricerca scientifica dell'Ospedale per bambini Srebrnjak. L'analisi statistica è stata eseguita con l'aiuto del pacchetto software di Statistica, versione 7.1 (StatSoft, Inc. Tulsa, OK). I dati numerici sono espressi con media aritmetica (AS) e con deviazione standard (SD), e i dati degli indicatori aggregati sono espressi in numero e in percentuale. Per testare la normalità della distribuzione dei dati numerici è stato utilizzato il test di Kolmogorov-Smirnov. Le differenze tra le due misurazioni le abbiamo confrontate con il test T per i campioni dipendenti (pari), e fra i sottogruppi con il test "t" di Student. I risultati sono stati analizzati anche in sottogruppi, secondo il valore iniziale della misurazione della funzionalità polmonare. La relazione tra alcune variabili l'abbiamo stabilita



usando l'analisi di regressione e l'abbiamo presentata come Coefficiente di correlazione di Pearson. Dal punto di vista statistico, sono molto

rilevanti i risultati del confronto e della correlazione con il livello di rilevanza $p < 0.05$.

Risultati

Tabella 1.

Descrizione statistica per tutti i campioni ed confronto fra le misurazioni (N=93).

| Variabili | AS | SD | Intervallo | | AS | SD | Intervallo | | t | p |
|---------------------------|-----------|--------|------------|--------|--------|--------|------------|--------|--------|---------------|
| ETÀ (anni) | 55.49 | 14.74 | 14.00 | 84.00 | | | | | - | - |
| ALTEZZÀ (cm) | 173.01 | 9.78 | 152.00 | 198.00 | | | | | - | - |
| PESO (kg) | 78.95 | 18.44 | 45.00 | 140.00 | | | | | - | - |
| Femmina (%) | 44 (47.3) | | | | | | | | - | - |
| Abitudine al fumo (%) | 39 (41.9) | | | | | | | | - | - |
| Giorni fra le misurazioni | 11.75 | 6.06 | 7.00 | 15.00 | | | | | - | - |
| FEV ₁ (L) | 2.86 | 0.77 | 0.78 | 4.95 | 2.90 | 0.75 | 1.01 | 5.18 | -1.416 | 0.1600 |
| FEV ₁ (%) | 94.02 | 18.99 | 35.00 | 158.00 | 95.13 | 18.09 | 45.00 | 156.00 | -1.577 | 0.1183 |
| FVC | 3.75 | 0.93 | 1.43 | 6.41 | 3.83 | 0.88 | 1.94 | 6.23 | -2.545 | 0.0126 |
| FVC (%) | 100.91 | 18.81 | 51.00 | 157.00 | 103.06 | 17.37 | 72.00 | 157.00 | -2.611 | 0.0105 |
| PEF | 435.72 | 122.11 | 108.00 | 698.00 | 447.14 | 123.01 | 134.00 | 723.00 | -2.049 | 0.0433 |
| PEF (%) | 95.60 | 19.90 | 31.00 | 140.00 | 97.98 | 19.83 | 38.00 | 149.00 | -1.880 | 0.0633 |
| FEV ₁ /FVC (%) | 76.19 | 7.91 | 48.00 | 91.00 | 75.52 | 8.52 | 46.00 | 93.00 | 1.134 | 0.2597 |
| FEF ₂₅ | 5.82 | 1.98 | 0.88 | 11.22 | 5.86 | 2.01 | 1.06 | 10.71 | -0.424 | 0.6724 |
| FEF ₂₅ (%) | 87.66 | 26.19 | 17.00 | 151.00 | 88.39 | 27.32 | 20.00 | 168.00 | -0.545 | 0.5872 |
| FEF ₅₀ | 2.99 | 1.17 | 0.49 | 6.40 | 3.03 | 1.21 | 0.57 | 5.69 | -0.626 | 0.5330 |
| FEF ₅₀ (%) | 69.99 | 25.87 | 13.00 | 140.00 | 70.73 | 27.15 | 16.00 | 154.00 | -0.529 | 0.5981 |
| FEF ₇₅ | 1.03 | 0.48 | 0.25 | 2.52 | 1.03 | 0.52 | 0.25 | 3.00 | 0.131 | 0.8957 |
| FEF ₇₅ (%) | 61.87 | 23.72 | 18.00 | 149.00 | 61.86 | 26.12 | 17.00 | 137.00 | 0.005 | 0.9959 |
| FEF ₂₅₋₇₅ | 2.41 | 0.97 | 0.45 | 5.67 | 2.41 | 0.96 | 0.51 | 5.42 | 0.139 | 0.8895 |
| FEF ₂₅₋₇₅ (%) | 70.17 | 24.76 | 15.00 | 134.00 | 70.20 | 24.83 | 17.00 | 133.00 | -0.022 | 0.9822 |

Dalla tabella 1 si vede che nella ricerca sono state inserite 93 persone dai 14 ai 84 anni ($AS \pm SD$; 55.49 ± 14.74 anni.) delle quali 44 (47.3%) erano femmine e 39 (41.9%) fumatori. Fra la misurazione iniziale e la misurazione finale c'è un intervallo medio di 11.75 (SD 6.06) giorni (7-15 giorni). Sul totale degli intervistati, 7 di loro soffrivano di asma, 4 KOPB, e 6 di loro avevano altre diagnosi

(tosse, bronchite acuta, asbestosi, stato conseguente a embolia polmonare, stato conseguente a polmonite e miocardite, stato conseguente a sepsi, pleurite, angina pectoris e inserimento dello stent). Nell'intervallo fra la visita iniziale e la visita finale gli intervistati non hanno seguito nessuna terapia oppure non hanno modificato la terapia in corso.



Alla visita iniziale, tredici intervistati (14%) presentavano un disturbo ventilatorio ostruttivo ($FEV_1/FVC < 70\%$), e 14 intervistati (15%) disturbi ventilatori restrittivi ($FVC < 80\%$). Dalla Tabella 1 si vede che è stato riscontrato un miglioramento rilevante dal punto di vista statistico soltanto per 2 variabili, per la FVC come valore assoluto e come % del valore atteso (3.75 ± 0.93 L in confronto con 3.83 ± 0.88 L; $t = -2.545$; $p = 0.0126$; 100.91 ± 18.81 in confronto con 103.06 ± 17.37 ; $t = -2.611$; $p = 0.0105$) e per il PEF come valore assoluto (435.72 ± 122.11 L/min in confronto con 447.14 ± 123.01 L/min; $t = -2.049$; $p = 0.0433$). Per il resto delle variabili non è stato riscontrato nessun cambiamento rilevante dal punto di vista statistico nell'intervallo fra la misurazione iniziale e la misurazione finale.

Tabella 2.

Confronto della misurazione iniziale secondo il sesso.

| | Femmine (n=44) | | Maschi (n=49) | | Statistica | |
|--------------------------------|----------------|-------|---------------|-------|------------|--------|
| | AS | SD | AS | SD | t | P |
| FEV₁ (%) | 99.05 | 19.79 | 89.51 | 17.21 | 2.485 | 0.0148 |
| FVC (%) | 108.73 | 18.92 | 93.90 | 15.86 | 4.110 | 0.0001 |
| PEF (%) | 93.91 | 19.52 | 97.12 | 20.32 | -0.776 | 0.4399 |
| FEV₁/FVC (%) | 77.34 | 9.11 | 75.16 | 6.57 | 1.331 | 0.1865 |
| FEF₂₅ (%) | 89.41 | 26.56 | 86.08 | 26.02 | 0.610 | 0.5436 |
| FEF₅₀ (%) | 74.11 | 28.61 | 66.29 | 22.80 | 1.466 | 0.1461 |
| FEF₇₅ (%) | 67.64 | 26.73 | 56.69 | 19.50 | 2.271 | 0.0255 |
| FEF₂₅₋₇₅ (%) | 72.45 | 27.04 | 68.12 | 22.61 | 0.841 | 0.4025 |

Dalla Tabella 2 si vede che alla visita iniziale i maschi avevano in media statisticamente significativamente più bassi i valori FEV₁ ($99.05 \pm 19.79\%$ in confronto con $89.51 \pm 17.21\%$; $t = 2.485$; $p = 0.0148$), FVC ($108.73 \pm 18.92\%$ in confronto con $93.90 \pm 15.86\%$; $t = 4.110$; $p = 0.0001$) e FEF₇₅ ($67.64 \pm 26.73\%$ in confronto con $56.69 \pm 19.50\%$; $t = 2.271$; $p = 0.0255$).

Tabella 3.

Confronto delle valutazioni iniziali in base alle abitudini relative al fumo.

| | Non fumatori (n=54) | | Fumatori (n=39) | | Statistica | |
|--------------------------------|---------------------|-------|-----------------|-------|------------|--------|
| | AS | SD | AS | SD | t | p |
| FEV₁ (%) | 96.80 | 18.70 | 90.18 | 18.95 | 1.675 | 0.0975 |
| FVC (%) | 102.87 | 19.47 | 98.21 | 17.75 | 1.183 | 0.2400 |
| PEF (%) | 95.81 | 20.67 | 95.31 | 19.05 | 0.121 | 0.9043 |
| FEV₁/FVC (%) | 77.52 | 7.26 | 74.36 | 8.48 | 1.929 | 0.0569 |
| FEF₂₅ (%) | 89.39 | 26.95 | 85.26 | 25.24 | 0.749 | 0.4557 |
| FEF₅₀ (%) | 71.94 | 26.50 | 67.28 | 25.06 | 0.856 | 0.3940 |
| FEF₇₅ (%) | 65.87 | 25.71 | 56.33 | 19.65 | 1.942 | 0.0552 |
| FEF₂₅₋₇₅ (%) | 72.74 | 24.89 | 66.62 | 24.46 | 1.180 | 0.2412 |

Dalla tabella 3 risulta evidente che, sebbene i fumatori abbiano avuto alla prima visita valori più bassi dei non fumatori per tutti i parametri, questa differenza non ha raggiunto la significatività statistica per nessuno dei parametri misurati ($p > 0.05$ per tutti).

La modifica dei parametri di funzionalità polmonare tra la prima visita e la seconda non è stata associata in modo significativo a età, sesso, altezza e peso, abitudine al fumo, o al numero di giorni intercorso tra le misurazioni ($p > 0.17$ per tutti).

Si riscontra una relazione statisticamente significativa inversamente proporzionale (il valore iniziale più basso è associato alla maggiore variazione positiva) tra i valori iniziali e i valori delle variazioni dei singoli parametri rilevati tra le due misure (tabella 4, figura 1). Viene per tanto effettuato il confronto tra le misurazioni iniziale e finale in sottogruppi con $FVC \geq 100\%$ e $< 100\%$ del valore atteso (tabelle 5 e 6).



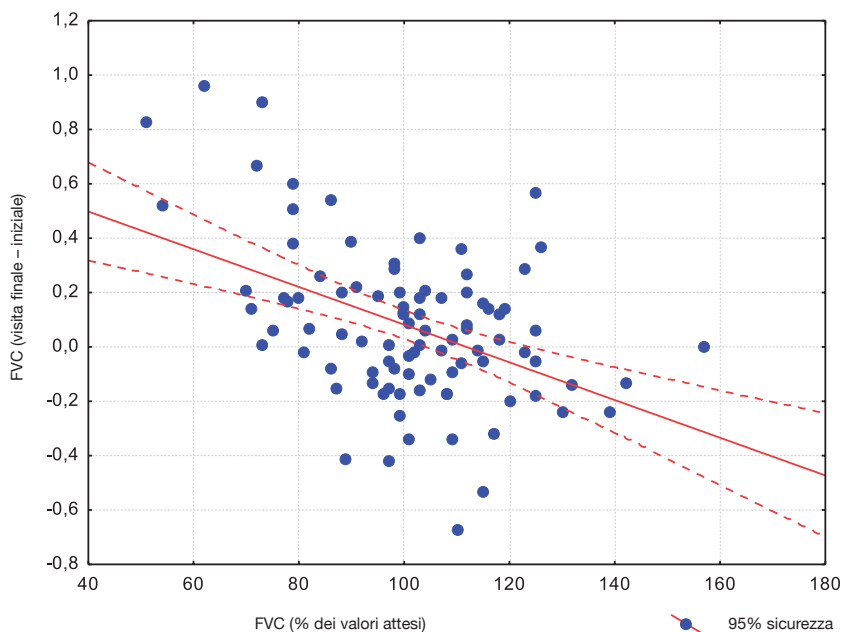
Tabella 4.

Relazione tra misurazioni iniziali e alterazione dei parametri della funzione polmonare (N=93).

| | FEV ₁ R | FEV ₁ %R | FVCR | FVC%R | PEFR | PEF%R | FEV ₁ /FVCR | FEF ₂₅ R | FEF ₂₅ %R |
|---------------------------|--------------------|---------------------|---------|---------|---------|---------|------------------------|---------------------|----------------------|
| FEV ₁ (%) | -0.3307 | -0.3077 | -0.3492 | -0.2860 | -0.1189 | -0.1020 | 0.0336 | -0.0676 | -0.0578 |
| | p=0.001 | p=0.003 | p=0.001 | p=0.005 | p=0.256 | p=0.331 | p=0.749 | p=0.519 | p=0.582 |
| FVC (%) | -0.3320 | -0.3041 | -0.4541 | -0.3854 | -0.1103 | -0.1030 | 0.1551 | -0.0754 | -0.0695 |
| | p=0.001 | p=0.003 | p=0.000 | p=0.000 | p=0.292 | p=0.326 | p=0.138 | p=0.473 | p=0.508 |
| PEF (%) | -0.3424 | -0.3524 | -0.3571 | -0.3500 | -0.3414 | -0.3122 | 0.0225 | -0.2069 | -0.1965 |
| | p=0.001 | p=0.001 | p=0.000 | p=0.001 | p=0.001 | p=0.002 | p=0.831 | p=0.047 | p=0.059 |
| FEV ₁ /FVC (%) | -0.1282 | -0.1327 | 0.0822 | 0.0720 | -0.0542 | -0.0330 | -0.2540 | 0.0016 | 0.0082 |
| | p=0.221 | p=0.205 | p=0.433 | p=0.493 | p=0.606 | p=0.754 | p=0.014 | p=0.988 | p=0.938 |
| FEF ₂₅ (%) | -0.2870 | -0.2754 | -0.3158 | -0.2748 | -0.1438 | -0.1162 | 0.0152 | -0.1682 | -0.1575 |
| | p=0.005 | p=0.008 | p=0.002 | p=0.008 | p=0.169 | p=0.267 | p=0.885 | p=0.107 | p=0.132 |
| FEF ₅₀ (%) | -0.2137 | -0.2083 | -0.1937 | -0.1677 | -0.0463 | -0.0373 | -0.0143 | 0.0264 | 0.0279 |
| | p=0.040 | p=0.045 | p=0.063 | p=0.108 | p=0.660 | p=0.723 | p=0.891 | p=0.802 | p=0.791 |
| FEF ₇₅ (%) | -0.1231 | -0.0910 | 0.0424 | 0.0991 | -0.0311 | -0.0032 | -0.2029 | 0.0066 | 0.0213 |
| | p=0.240 | p=0.386 | p=0.687 | p=0.345 | p=0.767 | p=0.976 | p=0.051 | p=0.950 | p=0.839 |
| FEF ₂₅₋₇₅ (%) | -0.2197 | -0.2135 | -0.1071 | -0.0777 | -0.0687 | -0.0555 | -0.1290 | -0.0229 | -0.0194 |
| | p=0.034 | p=0.040 | p=0.307 | p=0.459 | p=0.513 | p=0.597 | p=0.218 | p=0.828 | p=0.854 |

Figura 1.

Grafico di dispersione della relazione tra il valore FVC (% dei valori attesi) alla visita iniziale e l'alterazione del FVC alla visita finale (rispetto alla misurazione iniziale).





Dalla tabella 5 risulta che nel gruppo con FVC $\geq 100\%$ del valore atteso (n = 52) non è stata riscontrata praticamente alcuna differenza tra le misurazioni iniziali e finali per tutti i parametri rilevati ($p > 0.29$ per tutti). Dalla tabella 6 risulta che al contrario nel gruppo con FVC $< 100\%$

del valore atteso si riscontra un miglioramento statisticamente significativo alla misurazione finale (in relazione a quella iniziale) per FEV₁, FVC (in valore assoluto e in % del valore atteso) (FEV₁, $p = 0.0131$; $p = 0.0074$; FVC, $p = 0.0022$; $p = 0.0021$).

Tabella 5.

Confronto tra i valori iniziale e finale delle misurazioni nel gruppo con FVC $\geq 100\%$ del valore atteso (n=52).

| Variabile | AS | SD | Intervallo | | AS | SD | Intervallo | | t | p |
|--------------------------------------|--------|--------|------------|--------|--------|--------|------------|--------|--------|--------|
| Giorni intercorsi tra le misurazioni | 11.98 | 7.88 | 7.00 | 15.00 | - | | | | - | - |
| FEV ₁ (L) | 3.15 | 0.78 | 1.38 | 4.95 | 3.13 | 0.78 | 1.30 | 5.18 | 0.828 | 0.4113 |
| FEV ₁ (%) | 105.31 | 14.59 | 62.00 | 158.00 | 104.90 | 15.97 | 59.00 | 156.00 | 0.457 | 0.6494 |
| FVC | 4.09 | 0.91 | 2.48 | 6.41 | 4.09 | 0.90 | 2.57 | 6.23 | -0.091 | 0.9276 |
| FVC (%) | 113.65 | 11.98 | 100.00 | 157.00 | 114.04 | 13.75 | 92.00 | 157.00 | -0.395 | 0.6945 |
| PEF | 454.88 | 118.05 | 214.00 | 698.00 | 462.37 | 125.95 | 155.00 | 678.00 | -1.060 | 0.2942 |
| PEF (%) | 102.63 | 16.85 | 66.00 | 140.00 | 104.08 | 18.98 | 43.00 | 149.00 | -0.835 | 0.4077 |
| FEV ₁ /FVC (%) | 76.71 | 8.03 | 48.00 | 91.00 | 76.23 | 8.87 | 46.00 | 88.00 | 0.621 | 0.5370 |
| FEF ₂₅ | 6.32 | 1.88 | 1.46 | 11.22 | 6.25 | 2.02 | 1.29 | 9.98 | 0.628 | 0.5325 |
| FEF ₂₅ (%) | 97.87 | 22.49 | 28.00 | 151.00 | 96.94 | 26.84 | 25.00 | 168.00 | 0.490 | 0.6262 |
| FEF ₅₀ | 3.38 | 1.19 | 0.75 | 6.40 | 3.32 | 1.24 | 0.78 | 5.69 | 0.852 | 0.3985 |
| FEF ₅₀ (%) | 79.85 | 24.71 | 21.00 | 126.00 | 78.35 | 26.41 | 22.00 | 132.00 | 0.827 | 0.4124 |
| FEF ₇₅ | 1.15 | 0.53 | 0.25 | 2.52 | 1.16 | 0.59 | 0.31 | 3.00 | -0.179 | 0.8587 |
| FEF ₇₅ (%) | 69.38 | 25.90 | 18.00 | 149.00 | 69.83 | 26.66 | 23.00 | 137.00 | -0.140 | 0.8891 |
| FEF ₂₅₋₇₅ | 2.71 | 1.06 | 0.57 | 5.67 | 2.67 | 1.02 | 0.52 | 5.42 | 0.646 | 0.5214 |
| FEF ₂₅₋₇₅ (%) | 78.58 | 25.58 | 19.00 | 134.00 | 77.69 | 24.32 | 18.00 | 133.00 | 0.434 | 0.6661 |



Tabella 6.

Confronto tra i valori iniziale e finale delle misurazioni nel gruppo con FVC <100% del valore atteso (n=41).

| Variabile | AS | SD | Intervallo | | AS | SD | Intervallo | | t | p |
|--------------------------------------|--------|--------|------------|--------|--------|--------|------------|--------|--------|---------------|
| Giorni intercorsi tra le misurazioni | 11.46 | 2.24 | 7.00 | 15.00 | - | | | | - | - |
| FEV ₁ (L) | 2.51 | 0.61 | 0.78 | 3.79 | 2.60 | 0.59 | 1.01 | 3.91 | -2.598 | 0.0131 |
| FEV ₁ (%) | 79.71 | 13.50 | 35.00 | 105.00 | 82.73 | 12.06 | 45.00 | 101.00 | -2.823 | 0.0074 |
| FVC | 3.32 | 0.76 | 1.43 | 5.12 | 3.49 | 0.74 | 1.94 | 5.03 | -3.280 | 0.0022 |
| FVC (%) | 84.76 | 12.35 | 51.00 | 99.00 | 89.15 | 9.91 | 72.00 | 111.00 | -3.289 | 0.0021 |
| PEF | 411.41 | 124.27 | 108.00 | 654.00 | 427.83 | 117.87 | 134.00 | 723.00 | -1.832 | 0.0744 |
| PEF (%) | 86.68 | 20.08 | 31.00 | 132.00 | 90.24 | 18.31 | 38.00 | 128.00 | -1.917 | 0.0624 |
| FEV ₁ /FVC (%) | 75.54 | 7.80 | 55.00 | 90.00 | 74.61 | 8.07 | 52.00 | 93.00 | 0.982 | 0.3320 |
| FEF ₂₅ | 5.18 | 1.94 | 0.88 | 9.80 | 5.36 | 1.92 | 1.06 | 10.71 | -1.298 | 0.2019 |
| FEF ₂₅ (%) | 74.71 | 24.99 | 17.00 | 141.00 | 77.54 | 24.13 | 20.00 | 131.00 | -1.520 | 0.1364 |
| FEF ₅₀ | 2.49 | 0.93 | 0.49 | 4.92 | 2.66 | 1.09 | 0.57 | 5.39 | -1.756 | 0.0867 |
| FEF ₅₀ (%) | 57.49 | 21.77 | 13.00 | 140.00 | 61.07 | 25.21 | 16.00 | 154.00 | -1.677 | 0.1014 |
| FEF ₇₅ | 0.88 | 0.34 | 0.29 | 1.56 | 0.86 | 0.36 | 0.25 | 1.51 | 0.486 | 0.6296 |
| FEF ₇₅ (%) | 52.34 | 16.49 | 21.00 | 89.00 | 51.76 | 21.81 | 17.00 | 112.00 | 0.225 | 0.8228 |
| FEF ₂₅₋₇₅ | 2.04 | 0.70 | 0.45 | 3.29 | 2.08 | 0.78 | 0.51 | 3.68 | -0.523 | 0.6041 |
| FEF ₂₅₋₇₅ (%) | 59.51 | 19.18 | 15.00 | 117.00 | 60.71 | 22.32 | 17.00 | 131.00 | -0.590 | 0.5585 |

Discussione

Nel 2010 abbiamo svolto uno studio pilota in cui si è cercato di determinare se vi sia un'influenza dei fattori curativi naturali sulla funzione polmonare dei clienti del campeggio Čikat a Lussinpiccolo. Allora abbiamo avuto un numero minore di intervistati, complessivamente 38. Tutti i soggetti erano non fumatori, il 42% di sesso femminile e dell'età media di 42.2 anni. Il 22 o il 68% degli intervistati presentava un'iniziale spirometria normale, mentre il 12 o 32% presentava un disturbo di respirazione. In questo studio il FVC è migliorato dopo dieci giorni di soggiorno a Lussino in 5 pazienti (41%) con disturbi ostruttivi iniziali. Nei pazienti che presentavano un'iniziale spirometria normale, il FVC non risultava diverso nella seconda misurazione. Il FEV₁ è risultato migliore in 7 pazienti (58%) con disturbo iniziale ostruttivo nella valutazione iniziale. Abbiamo usato lo spirometro Spirolab II MIR (Medical International Research).

Dopo il primo studio pilota, abbiamo deciso di individuare ulteriori possibili relazioni tra fattori climatici e funzionalità polmonare dei visitatori di Lussino e abbiamo ottenuto risultati coerenti, che supportano la nostra ipotesi iniziale secondo cui i fattori climatologici di Lussino potrebbero avere un effetto positivo sulla funzione polmonare, in particolare di quei visitatori che presentino disturbi restrittivi o ostruttivi della respirazione.

Nello studio attuale, una seconda misurazione si è dimostrata significativamente migliore per i due parametri FVC, che è risultato migliore sia in valori assoluti che nella percentuale del valore atteso, e PEF, significativamente migliore nei valori assoluti. Nel sottogruppo di soggetti intervistati che nella valutazione iniziale avevano un FVC inferiore al 100%, sono risultati significativamente migliori nei parametri finali di spirometria per FVC e PEF1



in termini assoluti e nella percentuale del valore atteso. I nostri risultati supportano le osservazioni degli altri colleghi.

Confrontando i nostri risultati relativi al gruppo di pazienti con problemi respiratori ostruttivi con i dati riportati dal dott. Ivan Klarić e collaboratori nel loro studio sugli influssi dei fattori medicinali marini sul decorso dell'asma tra il 1992 e il 2001 presso la Thalassoterapia di Crikvenica, possiamo dire che i risultati sono simili. Dott. Klarić e colleghi hanno rilevato con la spirometria un miglioramento del FEV1 nel 45% dei pazienti asmatici nel periodo osservato, mentre noi abbiamo misurato un miglioramento nel 58% dei pazienti nel gruppo con lieve ostruzione. I nostri soggetti non erano asmatici, ma avevano un disturbo di ventilazione che spiega la più alta percentuale di miglioramenti nei nostri pazienti. Il FVC è migliorato nel 44% dei pazienti dello studio del dott. Klarić e colleghi, mentre nel nostro studio nel 42% dei pazienti. Crediamo che questa differenza sia dovuta al fatto che il nostro periodo di osservazione è stato più breve e non c'era abbastanza tempo per un ulteriore miglioramento della funzione polmonare. Sebbene il soggiorno curativo ideale duri da 4 a 6 settimane, nei nostri soggetti abbiamo riscontrato che già dieci giorni di permanenza a Lussino hanno portato a miglioramenti della funzione polmonare.

Nel 1954 il primario dott. Leo Trauner, balneologo croato, ha esaminato l'impatto dei fattori climatici sui pazienti ricoverati nel sanatorio di Lussingrande e ha riscontrato la ripresa dell'80-90% dei pazienti affetti da asma. Ha osservato anche l'effetto del clima su una serie di altre malattie.

Il primario dott. Samardžija nel 1966 ha pubblicato i risultati del monitoraggio sul trattamento di 2.223 pazienti ricoverati nel 1965 nel sanatorio di Lussingrande. Quell'anno, su un totale di 165 pazienti asmatici, si è registrato il miglioramento di 160 pazienti in seguito al trattamento di di 6-8 settimane in media. Nei pazienti con bronchite cronica e bronchiectasia si è riscontrato il recupero di tutti i soggetti, così come in altri pazienti con

disturbi respiratori. Il primario dott. Samardžija ha riscontrato un miglioramento anche nei casi di una lunga serie di altre malattie, come sinusite cronica, psoriasi, neurodermite, sclerodermia, astenia, anemia, rinite allergica.

Il dott. Ljubiša Postolović è impegnato già da un certo numero di anni presso il centro curativo *Lječilište Veli Lošinj* nell'utilizzo di fattori naturali curativi marini nel trattamento dei pazienti asmatici. Il primario Goran Ivanišević da tredici anni organizza a Lussino una scuola dei fattori curativi naturali, contribuendo in tal modo alla conservazione della tradizione curativa climatologica sull'isola.

L'ospedale per le malattie respiratorie sull'isola di Rab ha utilizzato per anni le risorse marine medicinali per il recupero di pazienti con disturbi polmonari ostruttivi. Il Dipartimento di Talassoterapia vi ha lavorato dal 1955 al 1994 e aveva a disposizione 60 posti letto per chi soffriva di asma. Ogni anno nel reparto vengono trattati circa 250 pazienti.

Il clima di Lussino è moderatamente caldo, con estati calde e secche e inverni miti e piovosi. La media annuale della temperatura sull'isola è di 15.6°C, della pressione atmosferica è di 1009.9 hPa, dell'umidità relativa dell'aria è di 71%, e le precipitazioni annuali corrispondono in media a 928 mm. Le risorse medicinali naturali sono rappresentate dal clima mite, dalla radiazione solare con una media di 2.631 ore di sole all'anno, dall'acqua di mare, costantemente controllata e impeccabilmente pulita, dall'aerosol marino con una notevole quantità di sale marino disperso in aria, dalle alghe nelle acque di Lussino (265 specie), dalla vegetazione, dall'aria pulita, nei mesi estivi dal polline, dalle olive, dal polline di pino, dai mirtili e dal polline di varie piante aromatiche, e dal fango marino. La vegetazione a Lussino è subtropicale. Grazie alle caratteristiche climatologiche **Lussin piccolo resta la posizione climatologicamente più favorevole nell'Adriatico.**

Peculiarità di Lussino è il fatto che la costa venga



lambita dalle calde correnti marine mediterranee del Mediterraneo meridionale. All'estremità meridionale dell'isola la corrente si divide e passa lungo la costa occidentale e orientale dell'isola, rendendo limpida l'acqua del mare. La corrente calda porta ad una ridotta influenza del clima continentale e rende Lussino meteorologicamente isolato, come un'incubatrice. Venti favorevoli e correnti d'aria in altitudine puliscono l'aria che risulta priva di inquinamento. La temperatura dell'aria è ottimale con fluttuazioni molto piccole in inverno e in estate, un contenuto di umidità relativamente alto, che è un vantaggio rispetto alle aree continentali che sono esposte a temperature molto basse in inverno, e con mesi estivi molto caldi e secchi (9.15). Nell'aria vicino al mare restano sospese molte gocce di aerosol contenenti iodio, cloruro di sodio, calcio e altre sostanze, e le gocce di oli essenziali di piante officinali. Nell'aria di Lussino non si riscontra inquinamento atmosferico industriale né fuliggine, la qualità dell'aria è di prima categoria.



Il modo in cui l'aerosol naturale influisce sulla respirazione non è del tutto chiaro, ma esistono a questo proposito diverse ipotesi. L'aloterapia o terapia del sale viene impiegata nel trattamento dell'asma e di altre malattie respiratorie dal XIX secolo. È documentato l'effetto dell'aerosol salino sulle proprietà reologiche delle secrezioni bronchiali, che diventano più liquide. È confermato anche l'effetto degli ioni negativi di sale sul leggermente positivo epitelio bronchiale e sulle ciglia bronchiali che con l'inalazione dell'aerosol salino si riattivano e diventano più mobili. Così si spiega la migliore

espettorazione e un tronco bronchiale più pulito. La terza caratteristica dell'aerosol salino è l'azione antinfiammatoria che calma l'infiammazione nella parete del bronco. Nell'aerosol dell'aria di Lussino esistono anche particelle di piante aromatiche che hanno effetti antinfiammatori.

Accanto al clima favorevole e agli effetti benefici dell'aerosol, il soggiorno all'aria aperta ha un effetto rilassante. L'isola non ha industria, né ulteriori influenze stressanti sui visitatori. Sull'isola si provvede al controllo del rumore, al controllo dell'inquinamento luminoso dell'aria notturna, alla pulizia della spiaggia e del lungomare che viene pulito due volte al giorno, al controllo di qualità dell'acqua marina e dell'acqua potabile proveniente dal lago Vrana. Proprio il fatto che si tratti di un'isola consente un buon controllo di tutti gli ulteriori parametri importanti che permettono una vita sana. Si continuano inoltre a rilevare quotidianamente i parametri meteorologici, che ora si possono leggere sulla stazione meteorologica in città.

Conclusioni

I risultati della ricerca suggeriscono che Lussino potrebbe essere utile per le persone con disturbi respiratori che pianificando una vacanza sull'isola al di fuori della stagione estiva, e soprattutto nei mesi autunnali e primaverili, potrebbero portare a un prolungato recupero. Il soggiorno sull'isola di L, con il miglioramento dell'espettorazione e la riduzione della tosse, una respirazione più facile grazie alla pulizia impeccabile dell'aria, alla temperatura e all'umidità, e grazie agli effetti benefici dell'aerosol potrebbe portare a una guarigione a lungo termine. In Europa e in Croazia malattie polmonari ostruttive e asma sono in aumento. Trattamento e convalescenza naturale potrebbero contribuire a un migliore controllo a lungo termine delle malattie polmonari croniche, ridurre il consumo di farmaci e dei loro effetti collaterali, prolungare il recupero e ridurre le complicazioni di infiammazioni acute in inverno. A vantaggio di un tale recupero, con indicazioni e controindicazioni per ciascun gruppo di pazienti è necessario continuare la ricerca in collaborazione con i pneumologi croati.



4 / LUSSINO (LOŠINJ) ISOLA CURATIVA – OFFERTA DEI SERVIZI SANITARI

4.1 Strutture sanitarie

Ospedale Dott. Dinko Kozulić

Priko 69, Mali Lošinj, 51550

tel./fax: + 385 51 231 804

+ 385 51 237 098

(ambulatorio turistico Nerezine)

+ 385 51 235 684

(ambulatorio turistico Punta Križa)

e-mail: dom.zdravlja.mali.losinj.1@ri.t-com.hr

www.dz-mali-losinj.com

- pronto soccorso, letti per l'osservazione clinica (con 14 posti letto) per l'osservazione e la cura dei pazienti, le cure dentistiche, laboratorio, radiologia e ecografia diagnostica ecografica
- assistenza consultiva-specialistica: chirurgo, anestesista, ginecologo, internista, fisioterapista, dermatologo
- occasionalmente presenti i seguenti specialisti: oculista, otorinolaringoiatra, psichiatra, ortopedico
- ambulatori turistici estivi (Mali Lošinj, Nerezine e Punta Križa)

Centro per la dialisi Mali Lošinj

Ospedale Dott. Dinko Kozulić

Priko 69, 51550 Mali Lošinj

tel/fax: +385 51 238 008

e-mail: dom-zdravlja.kozulic.dijaliza@ri.t-com.hr

- aperto tutto l'anno, dispone di 7 centri-dialisi (macchine per dialisi Fresenius 4008, serie FX ad alto e basso volume)
- è possibile scegliere tra emodialisi classico ed emodiafiltrazione on-line

- supervisione di un internista e di un altro medico e di infermiere specializzate in dialisi; trattamento di eventuali complicazioni presso il Centro clinico ospedaliero di Fiume

Ambulatorio privato internistico Margan

mr. sc. Anamarija Margan-Šulc

Ulica G. Garibaldi 35, Mali Lošinj 51550

tel./fax: + 385 51 571 184

e-mail: anamarija.margan@ri.t-com.hr

- completa visita internistica, misurazione della pressione, elettrocardiogramma analisi di laboratorio con valutazione del rischio cardiaco, programma *Cardio fit* per la prevenzione delle malattie del cuore
- esame clinico dei polmoni, e delle vie respiratorie superiori, misura della funzionalità polmonare tramite spirometria e valutazione dello stato polmonare, programma *Lungo mare* per la prevenzione delle malattie polmonari
- ecografia diagnostica con esami preventivi della tiroide, controllo degli ormoni, esame di reni, fegato, cistifellea, pancreas, vescica e prostata, analisi di laboratorio complete
- consulenze per i turisti, monitoraggio controllato della loro salute durante la loro permanenza sull'isola e valutazione dei cambiamenti nello stato di salute prima della partenza con la possibilità di comunicare con i medici del paese d'origine degli utenti dei servizi sanitari (lingue: croato, inglese, italiano e tedesco)

Centro di cura Lussingrande

Podjavori 27, 51551 Veli Lošinj

tel.: + 385 51 236 111

fax: + 385 51 236 224

e-mail: info@ljeciliste-veli-losinj.hr

www.ljeciliste-veli-losinj.hr

- servizi di riabilitazione medica



- consulenze specialistiche dell'assistenza sanitaria: specialista in fisioterapia e medicina della riabilitazione, specialista in dermatologia e venereologia, equipe medica: fisioterapisti, infermiere, tecnici di laboratorio, farmacista e aromaterapeuta
- check-up in ambulatorio dello specialista in fisioterapia e medicina della riabilitazione, servizi di fisioterapia, massaggio medico, aromaterapia, esercizi di respirazione, visita nell'ambulatorio del dermatologo, servizi di cosmetologia medica, test allergici, trattamento della psoriasi e di altre malattie della pelle

4.2 Servizi sanitari nel Gruppo Jadranka

4.2.1 Programma di riabilitazione polmonare sull'Isola di Lussino per bambini e per adulti

Il programma si basa su metodi scientifici clinici e diagnostici che vengono combinati con i fattori curativi naturali e con l'aerosol dell'isola, il tutto in conformità con la secolare tradizione curativa di Lussino. È indicata per persone con disturbi respiratori ostruttivi lievi. Il programma è nato in seguito alla ricerca sugli effetti dell'aerosol naturale dell'isola di Lussino sulle funzioni respiratorie, tramite la quale si è dimostrata l'efficacia dell'aerosol naturale, senza ricorso alla farmacoterapia. La ricerca è stata presentata al pubblico a Spalato in occasione del simposio degli pneumologi nel 2012. Dopo aver scientificamente dimostrato gli effetti positivi dell'aerosol dell'isola di Lussino sulla respirazione di pazienti con disturbi respiratori ostruttivi, la comunità degli pneumologi ha sostenuto le iniziative per l'attuazione di un programma di riabilitazione polmonare a Lussino. Il programma è il risultato del lavoro interdisciplinare di un gruppo di esperti, che comprende pneumologi, albergatori, nutrizionisti, professionisti del turismo, infermiere e fisioterapisti.

Il programma è stato sviluppato da medici apprezzati, specialisti in medicina interna, pneumologi:

- dott. Neven Miculinić, Ospedale per le malattie polmonari KB Jordanovac, Zagreb
- doc. dr. Ljiljana Bulat-Kardum, Ente di pulmologia KBC Rijeka
- doc. dr. Davor Plavec, Ospedale pediatrico Srebrnjak, Zagreb
- prim. dott. Jakov Mose, Ente di pulmologia KB Sestre Milosrdnice, Zagreb
- mr. sc. Anamarija Margan-Šulc, Ambulatorio per la medicima interna Margan, Mali Lošinj
- Tatjana Funarić, pediatra, Ospedale Dott. Dinko Kozulić, Mali Lošinj

Il programma è pensato per chi soffre di asma, per chi lavora nel settore industriale con un alto grado di inquinamento (industria petrolifera, industria metallurgica, industria delle costruzioni, industria del legno, industria chimica), per chi vive in città con un alto livello di inquinamento industriale, o è comunque esposto a vapori irritanti, fumo, fuliggine, per chi soffre di malattie polmonari ostruttive croniche, per chi lavora in un "edificio malato", ecc.

Il periodo minimo da trascorrere in riabilitazione è di 14 giorni, 3 settimane sarebbero ottimali. La stagione più favorevole al recupero è il periodo compreso tra i primi di ottobre e i primi di maggio.





L'obiettivo del programma è quello di consentire agli utenti di riposarsi e recuperare, in un ambiente favorevole alle persone con lievi disturbi respiratori ostruttivi, o a persone che sono sane, ma sono esposte all'inquinamento dell'ambiente in cui vivono o lavorano, e temono possibili danni al sistema respiratorio. Il programma di riabilitazione deve essere adattato a ciascun singolo utente. Si deve rendere gli utenti in grado di utilizzare autonomamente le competenze e le procedure che facilitino la sua respirazione, prolungare il periodo tranquillo privo di sintomi, ridurre la frequenza delle riacutizzazioni, ridurre il consumo di medicinali nel corso dell'anno, migliorare la tolleranza alla fatica, e la resistenza, migliorare la fiducia in se stessi e favorire una migliore integrazione nella comunità, ridurre il numero di ricoveri e ridurre la durata del ricovero, creare nell'utente un atteggiamento positivo verso la riabilitazione, come necessità permanente per il buon controllo della sua malattia cronica e, infine, migliorare la qualità della vita degli utenti del programma di riabilitazione polmonare.



Il programma prevede una prima visita di controllo effettuata all'arrivo da un internista specialista. Durante questa prima visita il medico acquisisce il quadro clinico dell'utente, svolge l'esame clinico e le procedure diagnostiche che includono la spirometria, l'ossimetria e la diagnosi elettrocardiografica. Il programma di riabilitazione polmonare si determina a seconda dei risultati della visita e si adatta a ciascun utente singolarmente.

La riabilitazione viene effettuata individualmente o in gruppo. Il programma include una scuola di respirazione, educazione sulla malattia ed educazione sulla nutrizione. La fisioterapia prevede esercizi di respirazione, stretching dei muscoli respiratori, esercizi drenanti per migliorare l'espettorazione. Agli utenti vengono insegnate tecniche di respirazione con l'aiuto di fisioterapisti-riabilitatori nell'ambiente protetto e curativo del parco forestale. Ogni giorno si fanno passeggiate lungo il sentiero che fiancheggia la riva del mare.

Il programma di riabilitazione si conclude con un'ulteriore visita presso lo specialista che con l'esame clinico, la spirometria e l'ossimetria è in grado di valutare il successo e i benefici del programma di riabilitazione per un miglior controllo della malattia e una migliore qualità di vita dell'utente.

Il programma di riabilitazione polmonare si basa sull'effetto positivo scientificamente provato dell'aerosol naturale dell'isola di Lussino sulla funzione respiratoria e sui comprovati effetti curativi dei processi di riabilitazione che si svolgono in natura. È unico e specifico in quanto si basa su fattori curativi naturali dell'isola di Lussino, il cui clima in autunno e primavera favorisce il recupero del tutto naturale di persone con leggeri disturbi respiratori e aiuta le persone esposte all'inquinamento atmosferico a preservare la salute del sistema respiratorio.



4.2.2 Servizi sanitari negli alberghi e nel campeggio

Wellness and Conference Hotel Aurora****

Sunčana uvala bb, 51550 Mali Lošinj

tel.: + 385 51 667 200

fax: + 385 51 667 222

e-mail: hotel.aurora@jadranka.t-com.hr

www.losinj-hotels.com

- trattamenti per la cura naturale e il rilassamento profondo
- massaggi e trattamenti di bellezza con prodotti naturali (accento sugli oli essenziali e vegetali ecologici di produttori locali)
- trattamenti speciali dell'esclusivo marchio eco-vegan *Spa Ritual*
- sauna finlandese, turca, romana e bio-sauna, docce aromatiche con effetti tropicali, *Laconium* con crono-terapia (unico nella costa adriatica)
- terapia *Kneipp* per la circolazione delle gambe, la terapia con il ghiaccio, la terapia con il sale marino
- quattro piscine interne con idromassaggio e piscina interna, tutte con acqua di mare riscaldata
- programma cardiovascolare, stretching e attività all'aperto

Vitality Hotel Punta****

Šestavine bb, 51551 Veli Lošinj

tel.: + 385 51 662 000

fax: + 385 51 236 301

e-mail: hotel-punta@jadranka.t-com.hr

www.losinj-hotels.com

- PBS centro sportivo di eccellenza – programmi di riposo attivo sotto la supervisione di un istruttore di *body art*
- Laurus - studio per l'aromaterapia con piante

dell'isola, formazione sulla preparazione di prodotti aromaterapeutici

- Luvena – studio per la cura del viso e del corpo con cosmetici naturali di prima qualità e approccio olistico del terapeuta
- Studio dentistico Infirmaria – medico e stomatologo
- Zona Relax - complesso di strutture per il relax con piscina interna ed esterna con acqua di mare riscaldata, solarium, bagno turco, idromassaggio e sala relax

Hotel Bellevue***

Čikat bb, 51550 Mali Lošinj

tel.: + 385 51 231 222

fax: + 385 51 231 268

e-mail: hotel.bellevue@jadranka.t-com.hr

www.losinj-hotels.com

- piscina interna con acqua di mare riscaldata e idromassaggio
- sauna
- studio per il massaggio e la chinesiaterapia
- fitness
- ambulatorio medico

Campeggio Čikat***

Čikat 6a, 51550 Mali Lošinj

tel.: +385 51 231 708

fax: +385 51 231 708

e-mail: info@camp-cikat.com

www.camps-cres-losinj.com

- organizzazione di passeggiate mattutine: Passeggiata della salute con esercizi per una corretta respirazione (nell'ambito del programma di animazione)
- yoga solare
- studio per il massaggio e la chinesiaterapia



4.3 Altri servizi sanitari sull'isola

4.3.1 Servizi stomatologici

Ospedale Dott. Dinko Kozulić

Priko 69, 51550 Mali Lošinj

Ambulatorio stomatologico - Dario Šimunović

tel./fax: + 385 51 233 731

e-mail: dom.zdravlja.zubna@ri.t-com.hr

Ambulatorio stomatologico - Vera Lovrić-Buljat

tel./fax: + 385 51 233 732

e-mail:

lovric-buljat.vera.stomatoloska.ord@ri.t-com.hr

Ambulatorio stomatologico - Marko Pilaš

tel.: + 385 51 232 119

Ambulatori stomatologici privati

Ambulatorio stomatologico - Dolores Gagro

Zagrebačka 56 A, 51550 Mali Lošinj

tel./fax: + 385 51 231 360

e-mail: stomatolog-d.gagro@ri.t-com.hr

Ambulatorio stomatologico - Svebor Bival

Šestavine bb (Hotel Punta), Veli Lošinj

tel./fax: + 385 51 236 386

e-mail: info@punta-dentist.com

4.3.2 Servizi cosmetici e terapeutici

"Bella" salone di bellezza - Đurđica Manzoni

Lošinjskih pomoraca 40

51550 Mali Lošinj

tel.: + 385 51 233 394,

GSM: 098 72 45 32

e-mail: durdicamanzoni@gmail.com

• cura completa del viso e del corpo, si utilizzano piante aromatiche officinali autoctone

• *myolifting* del viso e del collo, microdermoabrasione, laser

• massaggio terapeutico, pedicure terapeutica

• *aquadetox* e solarium *UV free*

"Katarina" salone di bellezza e massaggi - Rahela Tomljenović Bojić

Malin 46, 51550 Mali Lošinj

tel./fax: + 385 51 233 043

GSM: 091 211 5771

e-mail: rahela.tomljenovic.bojic@gmail.com

• trattamenti del viso, manicure, depilazione, massaggio *deluxe*, massaggi (*hot-stone*, cioccolato calda, massaggio con oro)

• in collaborazione con il Giardino profumato dell'isola: massaggi anti-stress con oli eterici autoctoni dell'isola, massaggi e peeling con sali aromatici e oli essenziali dell'isola, pedicure con sali da bagno profumati

"Vita" studio per massaggi e miglioramento della salute - Ana Banić

Dinka Kozulića 1, 51550 Mali Lošinj

tel.: + 385 51 238 276

GSM: 098 962 5057

e-mail: anabanic16@gmail.com

• programmi per la salvaguardia e il miglioramento della salute

• massaggio medico e drenaggio linfatico con oli essenziali autoctoni

• pilates, yoga, esercizi per donne in gravidanza, ginnastica correttiva per i bambini - piccoli gruppi, fino a 6 persone, per consentire l'approccio individuale

• team: fisioterapista senior Ana Banić, istruttori di pilates e insegnanti di yoga certificati



5 / LUSSINO (LOŠINJ) ISOLA CURATIVA – PIANI DI SVILUPPO

5.1 Lussino – Isola della vitalità Città di Lussinpiccolo – Gari Cappelli, il Sindaco

Valorizzando la straordinaria bellezza e la salvaguardia della natura, del patrimonio culturale e del livello di sviluppo raggiunto, e tenendo conto di tutta una serie di documenti sullo sviluppo turistico, sia a livello locale che regionale, il Comune di Lussinpiccolo (Mali Lošinj) ha compiuto una scelta strategica a vantaggio del turismo e dello sviluppo sostenibile.

A partire dalle caratteristiche e dall'identità dell'arcipelago, dalle esigenze e dalle aspettative del turista moderno sempre più consapevole quando si tratta di ambiente e cultura, l'Ente per il turismo del Comune di Lussinpiccolo in collaborazione con il Comune di Lussinpiccolo, negli ultimi anni sta lavorando in maniera sistematica alla creazione del brand "Lussino – l'Isola della vitalità", basato sull'idea della sostenibilità.

Considerando la lunga tradizione curativa, le eccezionali caratteristiche del clima, l'attenzione ai fattori naturali e le moderne tendenze sociali, dalle quali si evidenzia un crescente interesse per la prevenzione sanitaria e generalmente per uno stile di vita sano, non può essere messo in dubbio il potenziale del Comune di Lussinpiccolo in vista di un successivo orientamento verso i servizi medici e in tale contesto verso il turismo curativo. Proprio per questa ragione, la realizzazione del Programma sullo sviluppo del turismo sostenibile del Comune di Lussinpiccolo è stato affidato all'Istituto per il turismo. I progetti derivanti dal Programma sono relativi alla salvaguardia delle risorse naturali, sociali e culturali e alla sostenibilità economica, e proprio il turismo della salute rappresenta la base per un ulteriore sviluppo in questo senso.

Il turismo della salute ha un'importanza strategica per lo sviluppo economico del nostro Comune, perché tramite i servizi che vengono offerti agli ospiti e la ricchezza dei fattori naturali e infrastrutturali, miglioriamo nello stesso tempo il nostro sistema sanitario.



5.2 Passeggiate e sentieri Ente turistico del Comune di Lussinpiccolo - Đurđica Šimičić, direttrice

Sull'isola di Lussino (Lošinj) è possibile passeggiare e camminare in montagna durante tutto l'anno lungo ben 220 chilometri di sentieri che si estendono su 5 isole.

I sentieri comprendono alcune aree sull'isola di Cherso (Cres), come Punta Križa e sulle isole di Lussino, Ilovik, Susak e Unije. I sentieri sono diversi, e si passa dai percorsi facili per chi non è in ottima forma, a quelli di media difficoltà fino a quelli anche molto difficili. I monti Osorščica (Nerezine) e Sveti Ivan (Lussingrande) sono molto attraenti per chi ama scalare le montagne, invece i sentieri lungo il mare sono ideali per lunghe passeggiate e per rilassarsi.



Passeggiata della vitalità (Lussinpiccolo – Lussingrande)

Nella Passeggiata della vitalità, lunga tre chilometri, tra Lussinpiccolo e Lussingrande, che si snoda lungo il mare, in mezzo a una pineta centenaria, sono state collocate tabelle educative per informare i passeggiatori in tutti i periodi dell'anno sull'importanza di postura e respirazione corrette, su come raggiungere la consapevolezza del movimento e dei processi fisici che avvengono durante il cammino, offrendo così agli utenti la possibilità di sfruttare il più possibile i vantaggi della natura. La passeggiata conta 10.000 passi in entrambe le direzioni, cioè proprio il numero di passi che l'Organizzazione mondiale della salute raccomanda di compiere nel corso della giornata. I passeggiatori più attivi sono in grado di attraversare la passeggiata in entrambi i sensi in 45 minuti, mentre i passeggiatori ricreativi e quelli più lenti impiegheranno un'ora e mezzo. La passeggiata si può attraversare individualmente, oppure guidati dal personale dello studio PBS situato nel albergo Vitality hotel Punta.



Passeggiata della salute (Čikat)

La Passeggiata della salute si snoda lungo il

mare, fra le baie Sunčana uvala e Srebrna uvala di Lussinpiccolo, immersa in una pineta centenaria. Anche questa passeggiata è contrassegnata da pannelli didattici che insegnano agli escursionisti una corretta postura e respirazione e spiegano i processi che si verificano durante la deambulazione.

5.3 Sviluppo del Centro di cura di Lussingrande

Centro di cura Lussingrande
- Renata Žugić, direttrice

Base programmatica per lo sviluppo del Centro di cura a Lussingrande sarà la base della progettazione architettonica e urbana di tutto il complesso, compresa la parte del parco bosco Podjavori. Il piano di sviluppo è concepito attraverso quattro fasi, la cui attuazione dipende in primo luogo dalla garanzia del finanziamento degli investimenti da varie fonti. Le sue linee guida sono:

1. Ristrutturazione delle strutture esistenti del Centro di cura, con riduzione della capacità ricettiva dagli attuali 220 posti letto a 150-180 posti letto, aumentando lo standard dell'alloggio ospedaliero e degli altri servizi (il completamento di questa fase si prevede entro la stagione 2016).
2. Costruzione di un'area destinata a nuovi servizi curativo-terapeutici ed altri servizi complementari.
3. Costruzione di un'area destinata a nuovi servizi curativo-terapeutici ed altri servizi complementari.
4. Costruzione di nuove capacità ricettive di alta categoria (4 stelle), da 50 a 100 posti letto.

In totale, il complesso dovrebbe occupare una superficie di quasi 5 ettari. Secondo i piani, il Programma dovrebbe realizzarsi entro il 2020.

È già stato dato inizio alla prima fase che prevede la ristrutturazione del parco e delle infrastrutture esterne. L'apertura della nuova struttura del Parco I è prevista per la seconda metà di giugno 2013.



Nel Centro di cura si applicheranno i programmi per la cura di: vie respiratorie e asma, allergie, malattie della pelle e miglioramento dello stato cutaneo tramite dermatologia e cosmesi medica, psoriasi, programmi di prevenzione delle malattie del sistema cardiovascolare, programmi di riabilitazione postoperatoria dell'apparato motorio, trattamenti per ridurre gli effetti dello stress. Oltre a questi, verranno applicati vari programmi per aumentare la resistenza dell'organismo e per la rigenerazione dello stesso, programmi di adozione di abitudini di vita sane e programmi per il mantenimento della vitalità delle persone della terza età.

Utenti dei programmi curativi saranno: bambini ed adulti affetti da asma e altre malattie croniche delle vie respiratorie, bambini ed adulti affetti da psoriasi e altre malattie della pelle, persone con lesioni dell'apparato motorio, persone della terza età, utenti degli altri programmi di riabilitazione e rivitalizzazione complementari.

5.4 Sviluppo del turismo della salute invernale

Gruppo Jadranka - Sanjin Šolić, amministratore delegato



Il soggiorno sull'isola di Lussino è un vero toccasana per il corpo e per l'anima! Lo hanno scoperto e confermato nel lontano 1885 i pionieri del turismo della salute sull'isola di Lussino il dott. Clar e il dott. Schrötter. I risultati delle loro ricerche hanno spinto l'imperatore Francesco Giuseppe a proclamare, nel 1892 a Budapest, Lussinpiccolo e Lussingrande centri di cura climatici naturali. È seguito l'arrivo di aristocratici e cittadini benestanti da tutto l'impero austro-ungarico e la costruzione di diversi sanatori, ville e alberghi, molti dei quali hanno conservato il proprio spirito originario. Oggi, dopo quasi 130 anni di tradizione di turismo della salute sull'isola, Lussino investe nello sviluppo e nella rivitalizzazione di questa parte importante del turismo lussignano, che dopo la guerra degli anni '90 è stato un po' trascurato.



L'isola di Lussino, nonostante lo sviluppo dell'intera destinazione in termini economici e sociali, è rimasta un'oasi incontaminata nel cuore dell'Europa. Il suo sviluppo è sempre stato diretto all'autonomia e alla salvaguardia dei locali valori tradizionali autoctoni. Circondato dal mare cristallino, con un clima mite mediterraneo e sole abbondante, con i parchi-pineti secolari di Čikat e Pod Javori, con flora e fauna ricche e una natura incontaminata attraverso la quale si snodano 220 km di sentieri, Lussino è un'isola davvero eccezionale rispetto a tutte le altre isole nel Mediterraneo.



Curarsi con fattori curativi naturali unici, e allo stesso tempo rilassarsi e godere di tutto ciò che l'isola offre è un'unicità che Lussino è in grado di fornire ai suoi ospiti. Le vacanze a Lussino offrono un'esperienza salutare olistica, una natura pura e incontaminata, cibi e bevande di cui godere, acqua potabile di qualità dai laghi naturali dell'isola vicina, piante officinali, pace e tranquillità con il monitoraggio continuo e la

supervisione del personale medico. Oltre a tutto questo, Lussino abbonda di monumenti storici e culturali, di vari eventi musicali e mostre.



La qualità degli alloggi a Lussino è garantita da tre alberghi a 4 stelle della società Jadranka e dal campeggio invernale Čikat, per un totale di oltre 1000 camere e 3000 posti per il campeggio. Le zone turistiche, in cui si trovano alberghi e campeggi, si estendono in un'area in cui il mare va a toccare boschi di pini secolari e sono ricche di impianti sportivi. Le strutture sono completamente attrezzate per ogni tipo di evento MICE e possono ospitare fino a 400 persone e hanno un ampio centro benessere con una ricca offerta (piscine con acqua di mare), basata sui fattori naturali locali: sali, aerosol, aromaterapia, piante officinali e sabbia. L'alimentazione si fonda su ingredienti croati e locali, sani e biologici, sulla leggera cucina mediterranea, che sa adattarsi a diete specifiche: macrobiotica, vegetariana e vegan. Nelle strutture offrono i propri servizi di assistenza fisioterapisti e chinesiologi che sono tra l'altro esperti in specifici esercizi di yoga e



pilates. È in corso l'introduzione del programma polmonare per le persone con ridotta funzionalità polmonare e per la riabilitazione, e della scuola di respirazione, certificata secondo le regole della professione. Le strutture avranno a disposizione un medico generico, e sarà attivo un servizio di consulenza nutrizionale.

Inoltre, tutti gli oggetti del gruppo Jadranka hanno istituito un sistema di controllo della qualità e un sistema di controllo di gestione ambientale. Si sta investendo notevolmente in energie rinnovabili e si sviluppano modelli di tecnologie verdi, risparmio e riciclo di acqua ed energia, quale risultato dell'attenzione sistematica alla salvaguardia dell'ambiente.



Si prevede entro il 2015 la ristrutturazione dell'ultima, ma anche della più grande e della più importante area dell'isola di Lussino, Cigale (Čikat), nella zona curativa. Noto per le ville in

cui soggiornava anche l'imperatore Francesco Giuseppe, Cigale è la zona in cui è iniziato il turismo della salute sull'isola di Lussino. Il concetto si sviluppa già nell'Hotel Helios Thalasso 4+* con la fisioterapia e la riabilitazione, e nel policlinico Villa Bianca con ambulatori specialistici, soprattutto per le allergie e i polmoni. Accanto a questi impianti, la zona avrà due hotel-boutique, l'Hotel Čikat e Hotel l'Alhambra con 5* e l'Hotel Bellevue con 4* con specifica zona *wellness & spa*. Questa zona, con la realizzazione dei citati progetti, diventerà il cuore del turismo sull'isola, nell'intero corso dell'anno, come lo era una volta. È in corso la progettazione dei *giardini del sole* e dei *giardini della salute* nell'ambito del campeggio Čikat, con piscine, agroculture, complessi *wellness & spa*, su misura per la fornitura di servizi sanitari anche per il turismo invernale.

Gruppi di interesse sull'isola di Lussino con obiettivi pubblici e privati, come lo sono i concittadini, sono convinti del successo di un modello di sviluppo dell'isola storicamente provato – il turismo curativo invernale. Pertanto, praticamente tutte le intense attività sono oggi volte al rinnovamento dell'immagine di Lussino come comprovata ed efficace destinazione curativa.

Venite a scoprire il potere guaritivo di Lussino!



POSTFAZIONE

Godetevi la ricchezza dell'arcipelago lussignano

Ente Turistico del Comune di Lussinpiccolo –
Đurđica Šimičić, direttrice

Lussino, culla del turismo salutistico della Croazia, vanta ancora oggi pregi che sono la nostra eccezionalità, in relazione agli altri. È per questo che abbiamo voluto raccogliere in un unico luogo tutti i parametri scientifici, i consigli degli esperti e i personali punti di vista dei visitatori di Lussino. Consapevoli dell'importanza e della responsabilità nei confronti degli ospiti che ci visitano, nel rispetto della loro salute e della salute dei nostri cittadini, viviamo e lavoriamo sulla base dello sviluppo sostenibile e del turismo responsabile. Ci impegna in questo senso anche il nostro ricco variegato arcipelago, che, come una collana gelosamente custodisce e protegge le proprie perle - ogni proprio luogo, ogni propria isola, a partire da Lussingrande, dove ha avuto inizio il turismo della salute, passando per Lussinpiccolo, Ćunski, Artatore, San Giacomo (Sveti Jakov), Neresine (Nerezine), Ossero (Osor), Punta Croce (Punta Križa), Belej e Ustrine, fino alle isole di Susak, Ilovik e Unije, Vele e Male Srakane.

Salute e vitalità si possono sentire in ogni angolo del nostro arcipelago. Passeggiando lungo il mare, in un ambiente biologicamente vario, si può godere dell'aromaterapia all'aperto, e nei nostri diversi ristoranti sperimentare delizie gastronomiche, in cui si uniscono con successo la cucina locale, le nuove tendenze e un'alimentazione sana. Laboratori sulla salute, corsi di formazione e di educazione contribuiscono a migliorare e salvaguardare la salute degli utenti e con l'aromaterapia, con oli essenziali delle nostre piante, potrete godere di ulteriore relax e divertimento.

Capitani e armatori di Lussino del XIX secolo, famosi in tutto il mondo, già allora testimoniarono

il clima salubre della nostra isola, luogo di persone intelligenti, competenti, laboriose e devote. L'isolano è tutto questo ancora oggi. La sua gentilezza e la sua ospitalità sono un valore aggiunto che infonde fiducia e garantisce il ritorno dei nostri ospiti.

La combinazione di tradizione e approccio moderno, è per il cliente un'ulteriore sfida. Il turismo culturale sull'isola di Lussino offre ai suoi ospiti attrazioni storico-culturali, ed è particolarmente importante e prezioso l'antica statua di bronzo dell'atleta Apoxyomenos (II-I sec. a. C.). L'Apoxyomenos viene estratto dai fondali marini tra l'isoletta Vele Orjule e l'isola di Lussino ed è, fino ad oggi, l'unica grande scultura in bronzo rinvenuta sulla costa orientale dell'Adriatico. Per lui è stata allestita una sistemazione speciale nel palazzo Kvarner a Lussinpiccolo.

In qualità di membro associato della Organizzazione Mondiale del Turismo, con il sostegno dell'Ente Croato per il Turismo, del Ministero del Turismo, della Camera di commercio croata, dell'Ente del turismo del Quarnero e di numerosi ospiti dell'arcipelago, l'Ente turistico del Comune di Lussinpiccolo vi invita con gioia ad abbandonarvi alla nuova qualità della vita che offre il soggiorno nell'arcipelago lussignano.

Benvenuti nell'arcipelago di Lussino!





ALLEGATI

1. Dr. Conrad Clar, **Drei Winterwochen auf der Insel Lussin, nel: Österreichische Badezeitung – Organ für die Interessen der europäischen Kurorte und des Kurpublikums, Nr. 9 (13. Juni 1886), Wien, 1886**



Tre settimane d'inverno sull'isola di Lussino (Conrad Clar)

All'inizio dello scorso anno mio figlio ha contratto a Graz la difterite da scarlattina (*Scharlachdiphtherie*) e ho deciso non solo di portarlo subito sulla costa, ma di raggiungere il più velocemente possibile una piccola isola, in cui il mare si spingesse in profondità facendo quindi sentire intensamente il proprio influsso. La mia scelta è caduta sull'isola di Lussino, nel Quarnero sulle cui condizioni climatiche e sociali avevo trovato dati sufficienti e dove grazie all'aiuto amichevole di un conoscente

avrei potuto provvedere senza difficoltà a vitto e alloggio.

Considero la situazione termica nel Quarnero nella metà invernale dell'anno particolarmente favorevole - ma già lungo il litorale di Rijeka si riscontra una temperatura media a gennaio di 6°C, mentre nelle isole si registra un'ulteriore aumento della temperatura, che, secondo le osservazioni meteorologiche ormai quinquennali del professore della Scuola Nautica di Lussinpiccolo, il sig. Haračić, a Lussinpiccolo è pari a un grado e mezzo. Su un'isola così stretta e lontana dal continente, ci si può aspettare, non solo in caso di bel tempo, una bassa escursione termica giornaliera e ci si può infine augurare un significativo indebolimento dell'eventuale bora, che allontanandosi dalla terraferma perde con incredibile la sua intensità.

Quindi il 17 gennaio 1885 abbiamo lasciato Graz con il veloce treno di mezzogiorno, abbiamo dormito a San Pietro (*Šempeter*), luogo la cui notorietà a proposito del vento è assolutamente giustificata, e il giorno successivo siamo giunti a Rijeka, con un tempo meraviglioso. La vista della soleggiata superficie del mare del Quarnero e delle sue isole, immediatamente dopo aver superato i deserti e innevati campi carsici, è sorprendentemente bella e il verde fresco dei boschetti di Volosca e Abbazia spicca con grazia sui colori scuri della costa istriana, dominata dalla cima innevata del Monte Učka. Il pomeriggio è stato dedicato alla visita di questa bellissima zona, che tuttavia al mio giocoso convalescente non forniva spazio sufficiente ad ulteriori giochi, e quindi la mattina successiva, nonostante la bora imminente, ci siamo messi in mare. Come è noto, questo vento fastidioso, che soffia irregolare e violento da nord, alza il mare in misura molto minore rispetto al suo rivale, lo scirocco, che soffia regolare e uniforme da sud ovest, così che la grande avventura della traversata e del raggiungimento dell'isola si è svolta senza intoppi. Tra le isole del Quarnero di Veglia e Cherso, Lussino è l'isola estrema e più lontana e



dopo aver superato le due isole precedenti, alle 4 del pomeriggio il piroscampo ha attraccato nel porto di Lussinpiccolo.

L'isola allungata su cui si trovano le città di Lussinpiccolo e Lussingrande si stende parallelamente alla costa croata, da cui dista 5 miglia geografiche, da nord-ovest a sud-est, per una distanza di 4 km. La sua stretta massa rocciosa termina a nord a 600 m con l'alto e aspro profilo dell'Osorščica, e al centro dell'asse longitudinale è chiusa da un bellissimo porto. Questo comunica con il mare a sud-ovest soltanto attraverso due stretti bracci di mare, Bocca Grande e Bocca falsa, tra i quali sorge l'isola rocciosa Koludarc. Soltanto Bocca Grande è adatta alla navigazione, mentre Bocca Falsa è percorribile solo per piccole imbarcazioni, alle quali un porto così ampio fornisce quindi un luogo splendidamente protetto per il tempo libero.

Lussinpiccolo, che con i suoi 7000 abitanti supera di gran lunga la vicina Lussingrande, situato a mezz'ora di distanza, sulla costa orientale dell'isola, si adagia, sollevandosi ad anfiteatro, attorno ad un angolo vivo, con il quale termina la parte meridionale del porto, occupando il lungomare che si spinge verso sud-ovest, e quello opposto che si spinge verso nord est.

È naturale che la scelta di un alloggio invernale, anche per proteggersi dal vento, debba cadere sulla prima riva, dove avevamo prenotato un appartamento privato, perché sulla scarsamente frequentata isola patriarcale ancora non esistevano ospizi.

Ma sarebbe del tutto sbagliato considerare Lussinpiccolo una città povera, visto che proprio nella parte più soleggiata del lungomare si trovano edifici rappresentativi, persone benestanti e istruite sono ampiamente impegnate nel commercio con i paesi d'oltremare e gli stranieri nel ben organizzato casinò cittadino (*Bürgercasino*) incontrano una cordiale accoglienza e una ricca selezione di riviste. Frequenti collegamenti via nave a vapore

con tre punti sulla terraferma - Pola, Fiume e Zara, facilitano il rifornimento personale. Come a Venezia, si dovrebbe rinunciare volontariamente all'acqua fresca di sorgente, perché sull'isola ci sono pochi pozzi e ci si deve aiutare con le cisterne. Così, si vive sull'isola come su una barca ben ancorata, con qualche sacrificio, ma con tutti i lati esposti all'effetto rinfrescante dell'aria di mare.

Nei primi giorni della nostra permanenza a Lussino, abbiamo avuto l'opportunità di imparare ad apprezzare l'importanza del vicino *Veli Varh*, altura al di sopra di una fila di case sul lungomare ricoperta di olive, dal momento che la bora soffiava con inusuale violenza e sferzava a tutta forza la sponda opposta, mentre la costa su questo lato giaceva sottovento. Gli abitanti di Lussino sottolineavano che un tempo così ventoso e della peggior specie sull'isola durava solo un terzo di quanto durava invece a Trieste e a Fiume. L'aria si calmava presto permettendoci altri viaggi per mare e per terra. In mare, soprattutto, dove come un enorme spazio per il tempo libero si offriva l'ampio porto, e a terra, dove fin dai tempi francesi, un sentiero si snoda lungo la costa che porta da Lussinpiccolo a Lussingrande, per poi proseguire lungo il porto oltre gran parte dell'isola fino alla città di Ossero, sulla vicina isola di Cherso. Questo sentiero non solo ha una posizione ideale, ma è anche in ottime condizioni. Largo tre metri, coperto di ghiaia sottile e, dato che sull'isola non circolano automobili, completamente privo di polvere. Per gran parte si snoda sul mare, lungo la costa rocciosa e calcarea dalle cui fessure spuntano arbusti sempreverdi e profumati tra cui spicca prepotentemente il mirto, rappresentante principale della flora dell'isola dalmata, che non solo non è presente lungo le coste del Quarnero e sulle isole di Veglia e Cherso, ma che sull'isola ha il suo punto più settentrionale di propagazione.

Cespugli verdi in abbondanza e diversità delle forme seguono gli escursionisti lungo il sentiero che dall'estremità settentrionale del porto conduce verso il villaggio di Čunski situato a nord



ad una mezz'ora di distanza e l'uscita in barca a vela per tutta la lunghezza del porto che termina con una passeggiata fino a Čunski è di una bellezza abbagliante.

Magnifico è il sentiero che unisce Lussinpiccolo e Lussingrande e che si snoda lungo la costa orientale ricca di baie, offrendo l'ampio panorama delle cime innevate sulla terraferma. Una bella passeggiata conduce anche alla vicina baia Cigale, sulla costa occidentale, che deve alla sua posizione protetta i ricchi oliveti, e l'oliva è generalmente molto diffusa sull'isola.

La migliore tra le gite, senza dubbio, è stata quella verso Ossero, resti antichi di una città che suscita ancora interesse soltanto negli archeologi per via degli scavi romani nelle città e nei dintorni; le tre ore di cavalcata necessarie per raggiungere Ossero da Lussinpiccolo, attraverso Čunski, San Giacomo e Nerezine, grazie alla meraviglia del paesaggio non possono non allietare il cuore di ogni turista. Dal Čunski la strada porta ad una notevole altezza al di sopra della costa aperta tra cespugli sempreverdi pieni di merli e pettirossi, per poi scendere oltre la baia di san Giacomo nei campi coltivati di Nerezine nelle colline orientali di Osošćica, e, infine, attraverso i boschetti di querce e attraverso lo stretto braccio di mare che collega Lussino e Cherso fino alla porta della città di Ossero. Ad Ossero, causa la vicinanza di una piccola palude, d'estate c'è la malaria, mentre nel resto dell'isola anche nella stagione più calda dell'anno le condizioni sanitarie sono considerate buone.

Non appena si abbandona il sentiero, si giunge a una salita di montagna coperta da taglienti ciottoli di calcare che non forniscono ai piedi un fermo punto d'appoggio ed è quindi particolarmente faticosa. Pertanto è meglio rinunciare a cercare un punto di osservazione elevato e accontentarsi della splendida immagine che dal sud di Lussinpiccolo dal Monte Calvario si estende sulla città, sul porto e sull'isola con il monte Osoršćica

che si staglia magnifico sullo sfondo e che come un raffinato dettaglio domina su tutti i lati il mare aperto circondato da una stretta lingua di terra.

Durante il nostro soggiorno l'iniziale corrente d'aria di nord est si è trasformata in maestrale di nord ovest, un piacevole flusso d'aria costante che con il bel tempo permetteva molte uscite in barca; poi la successiva rotazione dei venti verso sud-ovest ha portato lo scirocco e la pioggia.

Le isole piccole non sono adatte al soggiorno dei pazienti che in primo luogo hanno bisogno di una costante aria calma. Si prevede che la sola presenza dell'aria sull'isola aumenti significativamente la capacità del corpo di recuperare, che grazie all'influsso tonificante dell'aria di mare dovrebbe essere ulteriormente rinforzato e che la resistenza dell'organismo risponda quindi bene agli stimoli esterni.

Quando in quelle mattine dopo un'uscita in barca a remi o in barca a vela in qualche luogo soleggiato della costa mi mangiavo la mia seconda colazione, il nostro convalescente mostrava sempre un buon appetito, e così è stato in occasione di ogni passeggiata, sia tra le onde in mare aperto sia sulle sponde tranquille del porto.

Una gioiosa vivacità accompagnava il traffico dei pescatori tra i quali grazie all'abilità dimostrata nelle manovre in barca a vela attiravano l'attenzione i numerosi Chioggiotti stabilitisi sull'isola. Anche il traffico delle navi a vapore e delle navi a vela di grandi dimensioni era portatore di novità e quando finalmente siamo saliti a bordo della nave per Pola per raggiungere velocemente il continente, ho potuto solo gettare uno sguardo di gratitudine al vero e proprio idillio marittimo in cui, come veri isolani, abbiamo trascorso un paio di settimane.



2. Zakonik in Ukaznik za avstrijsko-ilirsko primorje ki obstoji iz poknežene grofije Goriške in Gradiške, mejne grofije Isterske in državno-neposrednjega mesta Trsta z njegovim obmestjem, Leto 1892., XII. izdatek, Izdan in razposlan dne 9. julija 1892., 12., Postava z dne 7. junija 1892, s katero se ustanovljajo načelne določbe v namen, da se uredi lečbinstvo in da se uvede zdravstveni red za zdraviški okraj Mali Lošinj in Veli Lošinj, Budimpešta

Legge e regolamento

per

il Litorale Austro-illirico

che comprende la Contea principesca di Gorizia e Gradisca, il Margraviato d'Istria e la città di Trieste con il territorio circostante

ANNO 1892

ESTRATTO XII

Publicato e inviato in data 9 luglio 1892
12

Legge del 7 giugno 1892,

con cui si fissano le disposizioni generali con l'obiettivo di regolare il Centro di cura e introdurre il Regolamento sanitario del territorio curativo di Lussinpiccolo e Lussingrande.

Con l'approvazione del Parlamento terreno del mio Margraviato d'Istria, stabilisco quanto segue:

§ 1.

In seguito alla seduta del Governo terreno la Reggenza stabilisce il regolamento relativo all'area curativa di Lussinpiccolo e Lussingrande, costituito dai comuni catastali di Lussinpiccolo e Lussingrande, escluse le isole che gli appartengono.

§ 2.

Per coprire tutti i costi connessi alle attività mediche la Giunta sanitaria può riscuotere una

tassa.

§ 3.

Secondo le disposizioni dettagliate del Regolamento sanitario sono tenuti a pagare suddetta tassa gli ospiti del centro di cura, ad eccezione degli abitanti di entrambi i comuni, permanentemente residenti nell'area curativa, e dei loro parenti. Si considerano ospiti del centro di cura tutti i visitatori dell'area curativa che vi soggiornano per un lungo periodo di tempo, come specificato in dettaglio nel Regolamento sanitario.

Nel Regolamento sanitario saranno dettagliatamente specificate le persone e in particolar modo gli stranieri che saranno esenti dal pagamento della tassa sanitaria.

§ 4.

Al fine di riscuotere la tassa sanitaria, si può ricorrere alla riscossione forzata.

§ 5.

Ordino al Mio Ministro degli affari interni l'attuazione della Legge

Budapest, 7 giugno 1892

Francesco Giuseppe I., firma autografa

Taaffe, firma autografa
(Presidente del Governo, n.d.tr.)



3. Zakonik in Ukaznik za avstrijsko-ilirsko primorje ki obstoji iz poknežene grofije Goriške in Gradiške, mejne grofije Isterske in državno-neposrednjega mesta Trsta z njegovim obmestjem, Leto 1892., XXI. izdatek, Izdan in razposlan dne 7. oktobra 1892., 28., Oznanilo c. kr. namestništvo za avstrijsko-ilirsko Primorje z dne 26. septembra 1892., številka 16.467, glede lečbinskog reda za lečbinski okraj Mali Lošinj in Veli Lošinj, Trst

ESTRATTO XXI

 Pubblicato e inviato in data 7 ottobre 1892

28.
 Pubblicazione della Imperiale regia Reggenza per il litorale Austro-illirico, del 26 settembre 1892 n. 16467, relativa a Regolamento sanitario per l'area curativa di Lussinpiccolo e Lussingrande.

Ai sensi dell'applicazione del regolamento di cui all'articolo § 1 della Legge del 7 giugno 1892 (Legge e regolamento per il Litorale austro-illirico XII., Gazzetta Ufficiale n.12), con cui si stabiliscono le regole di base per le attività sanitarie e per la pubblicazione del Regolamento sanitario per l'area curativa di Lussinpiccolo e Lussingrande, entra in vigore e si annuncia pubblicamente il seguente Regolamento sanitario.

Trieste, 26 settembre 1892

Rinaldini, firma autografa
 (Reggente di Trieste e Governatore terreno, n.d.t)



Legge e regolamento
 per
 il Litorale Austro-illirico
 che comprende la Contea principesca di Gorizia e Gradisca, il Margraviato d'Istria e la città di Trieste con il territorio circostante

 ANNO 1892

Regolamento sanitario
 per l'area curativa di Lussinpiccolo e Lussingrande

§ 1.
 L'area curativa di Lussino è costituita dai comuni catastali di Lussinpiccolo e Lussingrande, con l'esclusione delle isole che gli appartengono.

§ 2.
 La Commissione sanitaria gestisce tutte le attività sanitarie. La sua sede si trova a Lussinpiccolo.

§ 3.
 La commissione sanitaria è costituita da 13 membri. Essi sono:
 a) attuale Sindaco comunale del Comune di Lussinpiccolo,



- b) attuale Sindaco comunale del Comune di Lussingrande,
- c) medico distrettuale imperiale regio a Lussino,
- d) attuale medico generico a Lussinpiccolo,
- e) attuale medico generico a Lussingrande,

Questi cinque membri della Commissione sanitaria entrano nella Commissione a seconda della loro posizione.

- g) quattro membri che sono rappresentanti del Comitato Comunale di Lussinpiccolo
- h) e due membri che sono rappresentanti del Comitato Comunale di Lussingrande,
- i) scelti da coloro che hanno il diritto di voto nei comuni designati,
- j) due membri eletti dagli ospiti-pazienti che pagano la tassa sanitaria.

§ 4.

La Giunta distrettuale imperiale regia di Lussino invita tempestivamente tutti i partecipanti a eleggere i membri della Commissione sanitaria, definendo a tal fine un'adeguata scadenza, entro la quale il governo convoca cui tutti i membri nominati e fonda la Commissione.

§ 5.

I Membri della Commissione sanitaria svolgono le proprie funzioni gratuitamente, come incarico onorario. Porteranno a termine il lor incarico entro tre anni, insieme ai loro doveri professionali. Al posto dei membri che si sono dimessi, devono esserne eletti nuovi.

§ 6.

Se durante il mandato uno dei membri della commissione rassegna le dimissioni, secondo i principi di cui sopra, al più tardi entro un mese, deve svolgersi una successiva elezione per il rimanente periodo del mandato.

Questi principi valgono anche per le elezioni politiche, alla scadenza del mandato.

§ 7.

La Commissione sanitaria ha in particolare questi doveri:

- a) gestire le riserve sanitarie,
- b) stabilire i necessari impiegati e addetti,

- c) esaminare gli esistenti enti sanitari e le esistenti strutture sanitarie,
- d) rinnovare aiuole, passeggiate, sentieri, strutture, edifici, giardini, ecc che promuovano lo sviluppo del centro di cura,
- e) incentivare l'attenzione a garantire una sistemazione adeguata degli ospiti delle case di cura,
- f) rimuovere, per quanto possibile, tutto ciò che danneggia la reputazione dell'area curativa,
- g) pubblicare tutte le comunicazioni, gli ordini e le misure relative agli ospiti delle case di cura degli ospiti e al loro benessere, redigere le liste sanitarie, procurare un libro dei reclami,
- h) eleggere una Giunta sanitaria,
- i) istituire un proprio Regolamento amministrativo nell'ambito del regolamento sanitario,
- j) partecipare alla determinazione delle tasse sul trasporto su strada o via mare che devono essere approvate da parte della Giunta distrettuale imperiale regia di Lussino.

§ 8.

La Giunta distrettuale imperiale regia di Lussino controlla l'efficienza e le attività della. Il presidente distrettuale imperiale regia ha il diritto di partecipare a tutte le riunioni della Commissione sanitaria, o di inviarvi i propri rappresentanti. Né il presidente né il suo vice non hanno diritto di voto né hanno il diritto di eleggere la Commissione.

La Giunta distrettuale di Lussino arbitra le dispute tra le parti, in materia di tasse legate al servizio sanitario o alla musica, e può obiettare circa le misure prese dalla Commissione sanatoria se in conflitto con le leggi o i regolamenti vigenti.

§ 9.

Per la ristrutturazione e la manutenzione di edifici e aiuole legate al Centro di cura e utili soltanto al comfort e alla gioia degli ospiti delle case di cura, che non sono tenuti a mantenere né i comuni interessati né i proprietari terrieri, o altri, si istituisca un fondo sanitario per il Lussinpiccolo e uno per Lussingrande.



§ 10.

Ciascuno dei due fondi sanitari si gestisce separatamente e viene amministrato dalla Commissione sanitaria. Al fondo sanitario appartengono le imposte sanitarie. Le imposte per gli ospiti che hanno soggiornato nel comune fiscale di Lussinpiccolo appartengono a Lussinpiccolo, mentre le imposte pagate nel comune di Lussingrande appartengono al suo fondo sanitario. Ai fondi spettano anche le altre imposte a ciò destinate.

Entrambi i fondi sanitari hanno il diritto di acquisire autonomamente immobili. Le donazioni che non sono esplicitamente destinate ad uno dei due fondi spettano a entrambi i fondi in ugual proporzione.

Le imposte sanitarie sono costituite dalle imposte sanitarie in senso stretto e dalle imposte sulla musica.

§ 11.

Le aiuole e gli oggetti dell'infrastruttura sanitaria acquisiti con i mezzi dei fondi sanitari e i diritti acquisiti sono proprietà dei fondi.

§ 12.

Le spese comuni dell'area curativa, in cui rientrano le spese amministrative della Commissione sanitaria in particolare, vengono sostenute da entrambi i fondi, nell'ambito del loro reddito lordo derivato dalle imposte sanitarie in senso stretto nel precedente anno amministrativo. I criteri per la ripartizione delle spese comuni nel primo anno vengono determinati in base al numero di ospiti nel periodo 1891-1892.

§ 13.

La Commissione sanitaria deve convocare una seduta, almeno una volta ogni tre mesi. La seduta viene convocata dal Commissario sanitario. Egli convoca la seduta anche quando ciò necessita la presenza di almeno cinque membri della Commissione o, a sua volta, della Giunta distrettuale.

§ 14.

Almeno due giorni prima della sessione una lettera circolare, in cui si riporta il luogo, la data e l'ora della seduta, nonché l'ordine del giorno,

deve informare i membri del Giunta distrettuale imperiale regia. In caso di emergenza si può abbreviare il periodo di convocazione della seduta.

§ 15.

L'Assemblea raggiunge il quorum, se dopo la sua convocazione, oltre al Commissario sanitario o al suo vice, sono presenti almeno cinque membri della Commissione che abbiano diritto di voto.

Le misure si eleggono con il voto di maggioranza dei presenti. Il presidente vota per ultimo. In caso di parità di voti, è decisivo il voto del presidente. Si vota oralmente, e se ci si accorda diversamente, si può votare segretamente tramite schede elettorali.

Il diritto di voto può essere esercitato solo personalmente.

Per quanto riguarda la seduta, per ciascuna di esse viene redatto un verbale che sarà letto all'inizio della seduta successiva, e dopo la conferma viene sottoscritta dal commissario e da due membri della commissione.

§ 16.

I membri della Commissione sanitaria eleggono la Giunta sanitaria costituita dal commissario sanitario, dal vice commissario sanitario, dal segretario e dal tesoriere.

§ 17.

Il commissario sanitario o, in caso di impedimento, il suo vice, costituisce l'organo esecutivo della Commissione sanitaria. I singoli membri della Commissione, così come gli organi designati dalla Commissione sanitaria, eseguono i compiti assegnati dalla Commissione sotto la direzione e la responsabilità del commissario sanitario.

Il vice commissario sanitario svolge le funzioni di commissario sanitario soltanto nel caso in cui sia quest'ultimo assente, e gli sia stato da questi espressamente ordinato. Nel caso in cui sia assente anche il vice commissario, il commissario sanitario nomina un membro della Commissione sanitaria, quale sostituto.

§ 18.

Il commissario sanitario rappresenta all'estero la Commissione sanitaria.



I documenti con cui si stabiliscono le attività legali del centro di cura vengono sottoscritti dal commissario sanitario e da due membri della Commissione sanitaria. Per tutta l'altra corrispondenza della Commissione sanitaria è sufficiente la firma del commissario sanitario.

§ 19.

Il commissario sanitario svolge dettagliati inventari di tutti i beni mobili e immobili dei fondi sanitari e presenta le relazioni alla Commissione sanitaria alla fine di ogni periodo amministrativo.

§ 20.

L'anno amministrativo inizia il 1 gennaio e termina il 31 dicembre di ogni anno. Il periodo curativo inizia il 1 ottobre e termina il 31 maggio di ogni anno.

§ 21.

Per ciascun fondo sanitario viene compilato ogni anno, un bilancio specifico delle entrate e delle spese per l'anno amministrativo in corso. Il commissario sanitario propone, al più tardi nel mese di dicembre di ogni anno, tale bilancio alla Commissione sanitaria che su di esso discute e decide.

§ 22.

La Commissione sanitaria sceglie ogni anno due revisori che esaminano la contabilità dell'anno precedente di entrambi i fondi.

§ 23.

Prima della fine di febbraio di ogni anno, la Giunta sanitaria sottopone alla Commissione sanitaria i conti delle entrate e delle spese del centro di cura per l'anno amministrativo precedente. La Commissione li riesamina e li approva e vi aggiunge la relazione del revisore.

§ 24.

La contabilità e il bilancio annuale devono essere presentati ai membri della Commissione sanitaria e agli ospiti del Centro di cura 14 giorni prima della seduta per l'approvazione di questi elementi. I conti e il bilancio annuali vengono presentati alla segreteria della Commissione sanitaria a Lussinpiccolo, e copie degli stessi ai rappresentanti della Commissione sanitaria a Lussingrande (§ 31).

§ 25.

La Commissione sanitaria dispone dei fondi sanitari secondo un determinato bilancio.

§ 26.

Le somme citate vengono trasferite nei bilanci e utilizzate dal commissario sanitario al quale è consentito superare le spese previste dal bilancio solo previo consenso della Commissione sanitaria.

Egli e il Tesoriere amministrano i fondi e la Commissione sanitaria può sempre controllare la cassa e i libri contabili.

§ 27.

Se si abolisce l'area curativa, i beni immobili dei fondi sanitari diventano proprietà del comune catastale nel cui territorio si trovano gli immobili.

Cosa accadrà ai beni mobili, nel caso di cui sopra, viene stabilito dall'ultima Commissione sanitaria con il consenso della Giunta distrettuale.

§ 28.

La Reggenza ha il diritto in qualsiasi momento di richiedere la visione dei conti e dei libri contabili, nonché la spiegazione e la giustificazione delle misure prese da parte del commissario sanitario. Se necessario, la Reggenza può inviare commissari per indagare. La Reggenza ha il diritto di sciogliere la Commissione sanitaria. Arbitra circa le accuse dei clienti o dei comuni contro le ordinanze della Commissione sanitaria, nonché su eventuali denunce di una minor parte della Commissione sanitaria contro i provvedimenti adottati dalla maggioranza. In tutti i casi giudica la Reggenza dopo la seduta del Governo terreno.

§ 29.

Le imposte sanitarie e le eventuali imposte sulla musica vengono raccolte dagli ospiti dei centri di cura secondo le seguenti direttive:

1. Tutti i visitatori del centro di cura che vi soggiornano per più di 48 ore sono considerati ospiti del centro di cura, fatta eccezione per gli abitanti locali che risiedono permanentemente nell'area curativa e dei membri delle loro famiglie.
2. Oltre le citate persone, sono esenti dal pagamento dell'imposta sanitaria e dell'imposta sulla musica anche:



- a) tutti coloro che risiedono nell'area curativa per motivi professionali,
- b) medici e infermieri che hanno ottenuto tale posizione lavorativa dall'interno e dall'estero, i loro coniugi, i figli minorenni e le figlie non sposate che vivono in famiglia,
- c) membri dell'esercito imperiale regio, della marina imperiale regia, della difesa nazionale austro-ungarica, ufficiali imperiali regi del Consiglio imperiale, tutti gli impiegati attivi e in pensione così come gli impiegati nazionali che rientrano in una classe pari alle sopraccitate cariche dignitarie, c) le persone citate sono tenute a pagare un'eventuale imposta sulla musica,
- d) tutti coloro che vivono di un lavoro quotidiano o settimanale, servi, apprendisti artigiani, aiutanti e assistenti, e tutti coloro che si trovano in servizio presso ufficiali municipali o persone di cui al presente articolo,
- e) la Commissione sanitaria ha facoltà di ridurre agli ospiti meno abbienti l'imposta sanitaria e sulla musica o esentarli dal pagamento delle imposte qualora essi lo richiedano e giustifichino in modo dignitoso la propria situazione.
- f) i poveri,
- g) i bambini al di sotto dei 5 anni,
- h) i familiari della popolazione locale nell'area curativa che abbiano la residenza permanente altrove, e soggiornino nell'area curativa presso i loro parenti stretti (genitori, figli, fratelli, parenti, § 40 e 42 della legge statale generale).

La Giunta sanitaria può in tutti questi casi pretendere che un singolo ospite dimostri il motivo che lo esonera dal pagamento dell'imposta.

§ 30.

L'imposta sanitaria può essere riscossa soltanto durante il periodo curativo, vale a dire dal primo

ottobre al 31 maggio di ogni anno.

L'imposta sanitaria ammonta, per chi soggiorna presso il Centro di cura per 16 settimane ininterrottamente, a 50 monete a persona a settimana. Dopo il pagamento di 16 rate settimanali per il soggiorno ininterrotto nella località di cura, non si effettuano ulteriori addebiti nel corrente periodo curativo.

Durante il periodo curativo, la Commissione sanitaria può riscuotere un'imposta sulla musica se si svolgono regolarmente spettacoli musicali. La tassa sulla musica ammonta a 25 monete a persona a settimana. Dopo il pagamento di 16 rate settimanali per il soggiorno ininterrotto nella località di cura, non si è più tenuti a pagare l'imposta sulla musica nel corrente periodo curativo.

L'obbligo di pagare l'imposta sanitaria e sulla musica inizia la prima settimana dopo la scadenza di un determinato periodo gratuito (§ 29).

Ogni settimana iniziata di soggiorno nel Centro di cura si considera come intera.

I bambini tra i cinque e gli undici anni pagano la metà dell'importo dovuto per l'imposta sanitaria e sulla musica. I servitori pagano un quarto della tassa sanitaria, mentre sono esenti dal pagamento dell'imposta sulla musica. Insegnanti locali, governanti, segretari, accompagnatori, ecc, vengono uguagliati alla signoria per quanto riguarda il pagamento dell'imposta sanitaria e sulla musica.

§ 31.

L'imposta sanitaria e l'imposta sulla musica vengono raccolte a Lussinpiccolo dalla Commissione sanitaria, mentre a Lussingrande dal rappresentante ivi nominato dalla Commissione. Egli deve consegnare alla Commissione le somme raccolte, assieme alla documentazione, entro otto giorni.

§ 32.

L'imposta sanitaria ed eventualmente quella sulla musica viene riscossa dal locatore dell'appartamento o dall'affittuario della camera che deve consegnarla al momento della partenza dell'ospite, in base al calcolo del contributo settimanale, fissato dall'ufficio della Commissione sanitaria al momento dell'arrivo



dell'ospite. A Lussinpiccolo l'affittuario effettua il pagamento dell'imposta direttamente alla cassa della Commissione sanitaria, mentre a Lussingrande a un suo agente tramite ricevuta. Il locatore o l'affittuario delle camere garantisce personalmente il pagamento dell'imposta sanitaria e dell'imposta sulla musica per tutti gli ospiti che risiedono presso di lui.

§ 33.

Ogni locatore o affittuario delle stanze deve consegnare agli ospiti, immediatamente al loro arrivo, il modulo di dichiarazione di presenza che l'ufficio della Commissione sanitaria gli ha messo gratuitamente a disposizione, e assicurarsi che venga compilato in tutti i suoi punti. Il modulo di dichiarazione, che l'ospite compila autonomamente, deve essere presentato la mattina dello stesso giorno se l'ospite è arrivato prima di mezzogiorno, mentre se è arrivato nel pomeriggio va presentato entro mezzogiorno del giorno successivo, a Lussinpiccolo presso l'ufficio della Commissione sanitaria, mentre a Lussingrande a un suo rappresentante (§ 31).

Così come qualsiasi locatore o affittuario delle stanze ha il dovere di dichiarare la partenza di ogni ospite che ha soggiornato presso di lui entro 24 ore. In questo caso sottoscrive il modulo di dichiarazione di partenza, ne compila tutti i punti e lo consegna all'ufficio della Commissione sanitaria, rispettivamente a un suo rappresentante a Lussingrande.

Se l'ospite ha cambiato il luogo di soggiorno all'interno dell'area curativa, il cambiamento di domicilio va comunicato.

Il rappresentante a Lussingrande deve immediatamente e senza indugio inviare alla Commissione di Lussinpiccolo i moduli delle dichiarazioni di presenza e di partenza ricevuti. Fino al momento in cui non viene consegnata la dichiarazione e non viene pagata l'imposta sanitaria, ed eventualmente quella sulla musica, l'affittuario ne è responsabile.

§ 34.

Se arriva in visita qualche parente o amico, l'ufficio della Commissione sanitaria fissa una determinata somma settimanale e consegna

al locatore o all'affittuario delle stanze un documento relativo all'imposta pattuita. Questo documento rappresenta nello stesso tempo la prova dell'avvenuta visita da parte di tale persona.

§ 35.

Se il locatori o gli affittuari delle stanze non si attengono alle presenti disposizioni, sono tenuti a pagare di tasca propria l'imposta sanitaria presso la cassa sanitaria, per l'importo di cui è stata ridotta. Possono inoltre essere multati dalla Giunta distrettuale imperiale regia e costretti a pagare da 2 a 20 monete. Questa somma appartiene alla cassa per i poveri che vivono nel luogo di residenza del colpevole.

§ 36.

Agli ospiti dichiarati l'ufficio della Commissione sanitaria consegna un documento con il quale si dà ad essi e ai loro famigliari il diritto di utilizzare gli oggetti sanitari e partecipare regolarmente a eventuali spettacoli musicali.

§ 37.

I regolamenti di cui sopra, il cui obiettivo è quello di avere l'evidenza degli ospiti dei centri di cura e il controllo sull'imposta sanitaria e sull'imposta sulla musica, non esonera affittuari e ristoratori dal dovere dichiarare i loro ospiti stranieri all'autorità amministrativa.

§ 38.

Una modifica a questo Regolamento sanitario può essere determinata dalla Commissione sanitaria solo nel caso in cui siano presenti almeno nove membri, vale a dire la maggioranza di due terzi, e viene confermata dal Reggente imperiale regio dopo una seduta del Governo terreno.

§ 39.

La Commissione sanitaria, oltre a dover fornire la relazione annuale del medico sanitario, deve secondo la Giunta imperiale regia, al più tardi entro il mese di febbraio di ogni anno, presentare alla Reggenza imperiale regia un verbale annuale generale sugli affari e le attività della Commissione sanitaria e una relazione sulla gestione dei fondi sanitari.

§ 40.

L'ufficio della Commissione sanitaria è tenuto a vendere agli ospiti, su loro richiesta, il Regolamento



sanitario al prezzo corrispondente a quanto speso per la sua elaborazione.

§ 41.

Il presente Regolamento sanitario entra in vigore il giorno in cui viene promulgato dalla Legge.

4. Clima e bioclima di Lussino 1981-2010, studia, Ente nazionale di idrometeorologia, Zagabria

Introduzione

Il tempo e il clima, con la posizione geografica, la topografia, il paesaggio, la flora e la fauna, costituiscono una risorsa naturale per il turismo e l'ambito ricreativo. Nel mondo moderno il turismo è diventato un "prodotto competitivo" ed è indispensabile offrire ai potenziali turisti quante più informazioni possibili sulle eventuali località in cui pianificare le proprie vacanze. Sebbene si consideri spesso il clima come uno dei motivi fondamentali per cui i turisti scelgono proprio il nostro territorio, nel materiale turistico promozionale si parla prevalentemente delle varie possibilità di alloggio, quindi del paesaggio, delle caratteristiche culturali e gastronomiche, ma molto poco o niente affatto del clima. Invece proprio il clima potrebbe avere un ruolo determinante nella scelta del periodo più indicato per trascorrere la villeggiatura e nel conseguente prolungamento della stagione turistica, citato spesso come obiettivo del nostro turismo. Per tanto, informazioni dettagliate sul clima dovrebbero costituire parte integrante del materiale turistico promozionale.

In questo studio verranno analizzati i parametri meteorologici significativi per il turismo dalla stazione meteorologica di Lussinpiccolo ($\phi=44^{\circ}31'$, $\lambda=14^{\circ}28'$, $h=53m$), in relazione agli ultimi trent'anni (1981-2010).

Lo studio fornisce un'analisi dei parametri meteorologici sulla base di valori medi mensili

e per decenni, e in particolare viene definita la sensazione di benessere, determinata dalla combinazione di valori climatici. Nel capitolo finale viene proposto un prospetto climatico e bioclimatico, che presenta ai turisti, in modo semplice, le caratteristiche climatiche di Mali Lošinj, importanti per la pianificazione di una vacanza. Per un confronto, alcuni valori saranno paragonati agli analoghi valori di Zagabria.

Clima

Il clima viene determinato dalla circolazione globale dell'atmosfera, dalla posizione geografica, dalla distanza dal mare, dalle catene montuose, dall'altezza sul livello del mare, dalle caratteristiche locali, dalla vegetazione e da altri fattori. Il territorio croato, compresa l'isola di Lussino, è situato in una zona di circolazione atmosferica di latitudine media. Data la posizione di Lussino, il fattore di maggior impatto sul clima è il mare che attenua l'escursione termica, diurna e annuale, che risulta infatti minore sia rispetto al continente che rispetto alla costa. In estate, sotto l'influenza dell'anticiclone delle Azzorre che impedisce la penetrazione dell'aria fredda nell'Adriatico, in questa zona predominano le caratteristiche del clima subtropicale.

Compagnano venti locali nel sistema di circolazione giornaliera di venti periodici che si sviluppano con il bel tempo. La circolazione costiera, con la brezza dal mare di giorno e dalla terra di notte, si verifica perché la terra si riscalda di giorno, e si raffredda di notte, più velocemente del mare. Il vento della notte nella circolazione costiera è generalmente debole e cessa il mattino presto.

La posizione della barriera orografica rende il flusso circolatorio ancora più complesso. La corrente d'aria permanente, come parte della circolazione generale dell'atmosfera, rafforza il vento costiero che soffia nella stessa direzione. Questo caso si verifica prevalentemente in estate, quando etesi e brezza pomeridiana dal mare danno luogo al maestrale. I venti dominanti nelle



zone costiere, quale conseguenza del sistema delle caratteristiche meteorologiche della scala sinottica e della complessità orografica della costa, sono la bora, che soffia verso il mare perpendicolarmente alla catena montuosa, e lo scirocco che soffia da sud-est, parallelamente alla costa.

Secondo la nota classificazione climatica di Köppen, largamente utilizzata nel mondo per vari usi, che tiene conto delle fondamentali caratteristiche dell'andamento annuale della temperatura media dell'aria e delle precipitazioni, la zona di Lussinpiccolo ha un clima "Cfsax". Si tratta di un clima mite moderatamente piovoso, con temperatura media nel mese più freddo maggiore di -3°C e inferiore a 18°C (simbolo C). Non esiste una stagione decisamente secca (simbolo fs), le minori precipitazioni si hanno nella stagione calda, e durante l'anno ci sono due momenti di massima precipitazione massimi (simbolo x). Le estati sono calde, con una temperatura media del mese più caldo superiore a 22°C , e più di quattro mesi all'anno con una temperatura media mensile superiore a 10°C (a). Le principali caratteristiche climatiche e bioclimatiche di Lussinpiccolo saranno descritte singolarmente.

Temperatura dell'aria e del mare

La temperatura dell'aria è un indicatore dello stato termico dell'atmosfera e uno degli elementi più importanti del clima. A Lussinpiccolo è fortemente modificata dall'influsso del mare. Il mare si riscalda e si raffredda più lentamente della terra, e quindi ha un effetto mitigante sulla temperatura dell'aria. Di notte e d'inverno il mare con il suo calore accumulato riscalda l'aria e ne impedisce il raffreddamento, come avviene invece nelle regioni continentali. Durante il giorno d'estate il mare è più freddo del continente e ha un effetto rinfrescante. Ne risulta che gli inverni sono più caldi e le estati più fresche rispetto al continente a parità di latitudini, e autunni più caldi della primavera. Minore è l'escursione termica,

sia diurna che annuale.

La temperatura annuale media dell'aria a Lussinpiccolo nel periodo 1981–2010 risulta essere 15.6°C (tabella 1) (a Zagabria 11.2°C). Il mese più caldo è luglio con la temperatura media dell'aria di 24.8°C . Il mese più freddo è febbraio con la temperatura di 7.7°C . Tuttavia, non è raro che gennaio sia più freddo di febbraio e agosto più caldo di luglio. La temperatura media minima (del mattino presto) e quella massima (del pomeriggio) dell'aria illustrano l'escursione media giornaliera della temperatura (ampiezza, tabella 1). Considerando l'andamento annuale risulta più alta nei mesi estivi, 8.1°C a luglio, e risulta dalla differenza tra la temperatura media mattutina di 21.1°C e quella pomeridiana di 29.2°C . Nei periodi freddi dell'anno le escursioni termiche sono minori, e la più bassa si registra in dicembre quando la differenza tra la temperatura minima media dell'aria (7.3°C) e la media massima (11.5°C) risulta essere di 4.2°C . Nel continente, dove non c'è l'influsso mitigante del mare, le escursioni termiche diurne sono maggiori, e a Zagabria si aggirano attorno ai 6.1°C in dicembre e attorno agli 11.8°C in luglio.

La temperatura dell'aria più alta in assoluto a Lussinpiccolo, nel periodo considerato, è stata registrata nell'agosto del 1998 ed era pari a 37.4°C . La più bassa temperatura pari a -4.4°C è stata registrata nel mese di dicembre del 1996, e l'ampiezza (la differenza tra la temperatura più alta e la temperatura più bassa registrata) è risultata essere pari a 41.8°C . L'influsso mitigante del mare risulta ancora più evidente nelle differenze tra gli estremi assoluti della temperatura dell'aria che a Zagabria sono stati pari a 38.5°C (agosto 2000) e -22.6°C (gennaio 1985) con un'ampiezza di addirittura 61.1°C .



Tabella 1.

La temperatura media mensile dell'aria (med), la media massima (max) e la media minima (min), l'amplitudine (ampl.), la massima assoluta (MAX) e la minima assoluta (MIN) della temperatura dell'aria, periodo: 1981-2010, e la temperatura del mare nel periodo 1963-1977, 1998-2006.

| | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | anno |
|------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| med (°C) | 7.8 | 7.7 | 10.0 | 13.3 | 18.0 | 21.9 | 24.8 | 24.6 | 20.5 | 16.8 | 12.4 | 9.2 | 15.6 |
| max (°C) | 10.3 | 10.6 | 13.5 | 17.0 | 22.1 | 26.0 | 29.2 | 29.1 | 24.5 | 20.1 | 14.9 | 11.5 | 19.1 |
| min (°C) | 5.8 | 5.5 | 7.5 | 10.4 | 14.7 | 18.3 | 21.1 | 21.1 | 17.6 | 14.5 | 10.4 | 7.3 | 12.8 |
| ampl (°C) | 4.5 | 5.2 | 5.9 | 6.7 | 7.4 | 7.8 | 8.1 | 7.9 | 6.8 | 5.6 | 4.6 | 4.2 | 6.2 |
| MAX (°C) | 17.4 | 20.4 | 23.3 | 25.9 | 34.5 | 35.6 | 36.3 | 37.4 | 32.4 | 26.9 | 23.1 | 18.9 | 37.4 |
| MIN (°C) | -3.7 | -4.4 | -3.3 | 2.9 | 8.2 | 9.7 | 14.5 | 10.0 | 10.0 | 5.0 | 1.1 | -4.4 | -4.4 |
| t _{mare} (°C) | 12.6 | 11.8 | 12.1 | 14.0 | 17.6 | 21.4 | 23.5 | 24.0 | 22.3 | 20.0 | 17.2 | 14.4 | 17.6 |

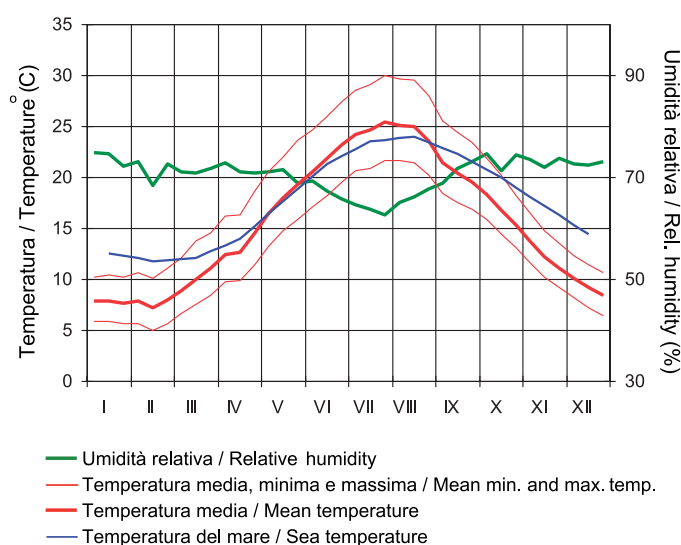
Una visione più dettagliata delle condizioni della temperatura può essere ottenuta analizzando un periodo di dieci giorni, come è dato dal grafico del clima e del bioclimate (fig. 1). Il periodo di dieci giorni (decade) più freddo, con temperatura media di 7.2°C si verifica a metà febbraio, quando le più fredde sono le prime ore del mattino (la temperatura minima media dell'aria è di 5.0°C). Il periodo più caldo si verifica nell'ultima decade dello scorso luglio, quando la temperatura media dell'aria era di 25.4°C, mentre nelle ore pomeridiane era in media di 30.0°C.

L'effetto benefico del calore del mare sul clima di Lussinpiccolo diviene evidente se si confrontano la temperatura del mare e la temperatura dell'aria. Dalla metà di ottobre fino alla fine di aprile il lento rilascio della riserva di calore accumulato in estate mantiene la temperatura del mare superiore alla temperatura dell'aria, in quanto nel mese di febbraio, quando il mare si raffredda maggiormente, la sua temperatura media è di 11.8°C. La temperatura dell'aria è allora, grazie proprio al calore del mare che la riscalda, inferiore di solo 4.1°C. In quel periodo dell'anno, grazie particolarmente ai giorni di sole senza vento, prevale una piacevole frescura invernale, adatta a piacevoli passeggiate lungo il mare. Da maggio a settembre il mare ha un effetto rinfrescante

proprio perché la sua temperatura è inferiore alla temperatura dell'aria. Dall'inizio di giugno alla metà di ottobre il mare è piacevole per i bagni perché la sua temperatura è superiore ai 20°C. Il periodo migliore per i bagni di mare è compreso tra luglio e settembre quando la temperatura media del mare è compresa tra 22°C e 24°C, e rappresenta un piacevole ristoro dalle calure estive.

Figura 1.

Temperatura dell'aria e del mare e umidità relativa per decenni.





Un'immagine più completa del regime della temperatura per decenni, altrettanto importante e informativo per il turismo, la fornisce il numero di giorni con differenti caratteristiche di temperatura, vale a dire i giorni in cui la temperatura dell'aria minima o massima supera un certo limite.

Tabella 2.

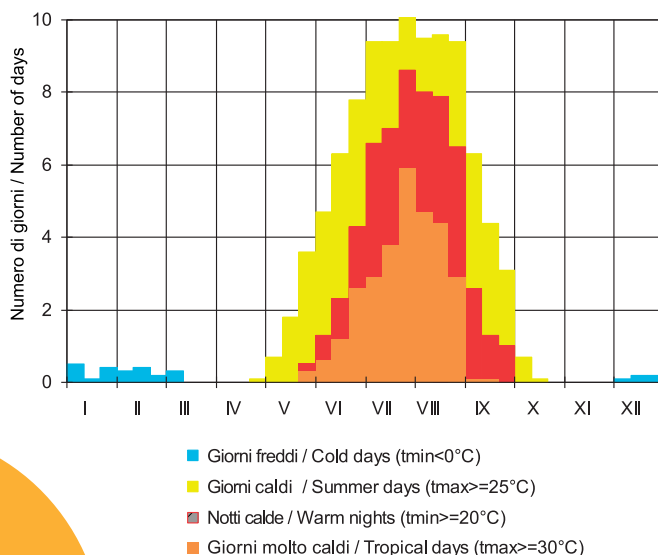
Numero medio di giorni con diverse caratteristiche di temperatura.

| I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | anno |
|---|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|-----|-----|-----|------|
| Giorni freddi ($t_{\min} < 0^{\circ}\text{C}$) | | | | | | | | | | | | |
| 1.0 | 0.9 | 0.3 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.5 | 2.7 |
| Giorni caldi ($t_{\max} \geq 25^{\circ}\text{C}$) | | | | | | | | | | | | |
| 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.1 | 6.1 | 18.8 | 29.4 | 28.5 | 13.8 | 0.8 | 0.0 | 0.0 | 97.5 |
| Giorni molto caldi ($t_{\max} \geq 30^{\circ}\text{C}$) | | | | | | | | | | | | |
| 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.3 | 4.4 | 12.6 | 12.0 | 0.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 29.5 |
| Giorni con notti calde ($t_{\min} \geq 20^{\circ}\text{C}$) | | | | | | | | | | | | |
| 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.5 | 7.9 | 22.2 | 22.4 | 4.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 57.9 |

Caratteristica climatica favorevole è il fatto che Lussinpiccolo abbia pochissimi *giorni freddi* in cui la più bassa temperatura giornaliera dell'aria scenda sotto lo zero, in media 2 o 3 all'anno (tab. 2). Possono verificarsi tra dicembre e marzo e, analizzando per decenni (fig. 2), la probabilità è più alta all'inizio di gennaio, sebbene anche allora siano molto rari e si verificano in media ogni due anni.

Figura 2.

Numero medio di giorni con diverse caratteristiche di temperatura per decenni.



Giorni caldi con temperatura massima giornaliera superiore od uguale a 25°C si verificano già dall'ultima decade di aprile fino alla metà di ottobre. All'anno ci sono circa 98 *giorni caldi*, e in luglio e in agosto, nel periodo considerato, praticamente tutti i giorni sono stati *caldi*. Per quanto riguarda i *giorni molto caldi* la temperatura più alta dell'aria raggiunge o supera i 30°C. Di simili giornate a Lussinpiccolo ce n'è circa 30 all'anno. Si verificano dalla fine di maggio alla fine di agosto, la maggior parte in luglio e in agosto (circa 12-13 al mese), e in particolare nell'ultima decade di luglio, quando ce n'è circa 6 a decade. In giugno ci sono in media circa 4 *giorni molto caldi*, mentre in maggio e in settembre sono molto rari e li si può aspettare una volta in tre-cinque anni. Dall'ultima decade di maggio alla fine di settembre si hanno *notti calde*, quando la più bassa temperatura diurna non scende al di sotto dei 20°C. Nei più caldi mesi estivi, luglio e agosto, si verifica la maggior parte di essi (22), e nell'ultima decade di luglio ce n'è circa 8 o 9. Questi dati dimostrano che la piena stagione turistica comprende *giorni molto caldi*. Al contrario, maggio e settembre e addirittura ottobre, per quanto riguarda la temperatura, sono molto più indicati per il soggiorno di persone anziane e malate, sulle quali le calde temperature estive possono influire sfavorevolmente, e in questo senso andrebbe sottolineata la convenienza del clima di Lussino fuori stagione, tenendo in particolare presente come in questi periodi dell'anno, grazie alle temperature, il mare sia ancora piacevole.

Precipitazioni

Il regime delle precipitazioni è caratterizzato dalla quantità e dalla frequenza delle precipitazioni. Il numero di giorni con precipitazioni è per il turismo un'informazione più importante del dato relativo alla quantità stessa delle precipitazioni, perché mostra come la pioggia possa spesso impedire o compromettere il soggiorno o le attività all'aperto. La quantità delle precipitazioni è importante per lo sviluppo e la manutenzione di aree verdi



e boschive, che costituiscono un altrettanto importante elemento dell'offerta turistica.

Il regime di precipitazioni a Lussinpiccolo ha le caratteristiche del clima marino con maggiori quantità di precipitazioni nella parte fredda dell'anno rispetto alla parte calda dell'anno, mentre sono caratteristiche del regime delle precipitazioni continentale precipitazioni più abbondanti nella stagione calda che nella stagione fredda. A Lussinpiccolo si hanno circa 928 mm di precipitazioni annue, di cui il 59% cade nel periodo compreso tra ottobre e marzo, e il 41% tra aprile e settembre. A Zagabria la quantità di precipitazioni annue è leggermente inferiore, ma nella stagione fredda cade il 42% e in quella calda il 58% delle precipitazioni complessive. Il massimo delle precipitazioni si ha in ottobre (circa 117 mm al mese), ma il numero più alto di giorni con precipitazioni in media si registra a novembre (9.6). Il mese più asciutto è luglio con circa 29 mm di precipitazioni e in totale 3-4 giorni con precipitazioni (tabella 3).

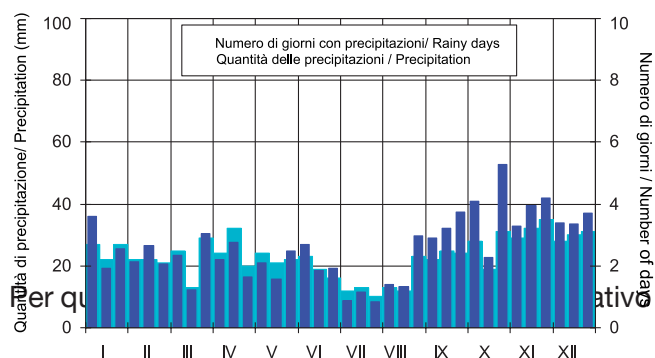
Tabella 3.

Quantità media mensile e annua di precipitazioni (R), e numero medio di giorni con precipitazioni ≥ 1 mm.

| | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | anno |
|--------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|
| R (mm) | 80.9 | 69.0 | 65.8 | 66.3 | 61.7 | 64.6 | 28.6 | 57.1 | 98.3 | 116.6 | 114.4 | 104.6 | 927.9 |
| R ≥ 1mm | 7.6 | 6.5 | 6.7 | 7.6 | 6.7 | 5.8 | 3.5 | 4.8 | 7.1 | 7.8 | 9.6 | 8.9 | 82.6 |

Figura 3.

Quantità di precipitazione e numero di giorni con precipitazioni ≥ 1 mm.



l'andamento annuale delle precipitazioni annuale e il numero di giorni di pioggia con almeno 1 mm di precipitazioni per decade, come illustrato nella figura 3. Il più piovoso è il periodo compreso tra la fine di ottobre e la fine dell'anno, e le precipitazioni più abbondanti si hanno nell'ultima decade di ottobre con 53 mm. Tuttavia, anche in questo periodo non si verificano in media di più di 4 giorni di pioggia a decade. Precipitazioni particolarmente scarse si hanno nell'ultima decade di luglio, che con 8,5 mm ha precipitazioni addirittura 6 volte inferiori all'ultima più piovosa decade di ottobre. Le precipitazioni estive sono scarse e dalla metà di giugno alla metà di agosto si hanno in media meno di due giorni di pioggia a decade; in luglio e nelle prime due decadi di agosto si ha addirittura in media un solo giorno di pioggia. La pioggia non interferisce significativamente con il soggiorno dei turisti all'aria aperta nemmeno in maggio, giugno e settembre, quando si hanno due o tre giorni di pioggia a decade. Per fare un confronto, a Zagabria nei mesi estivi ci sono 2-3 giorni di pioggia a decade.

Umidità dell'aria

L'umidità relativa dell'aria è il rapporto tra la pressione effettiva del vapore acqueo nell'aria e la pressione massima possibile del vapore acqueo alla temperatura esistente dell'aria, cioè, quella che esisterebbe se l'aria fosse densa di umidità, espressa in percentuale. È, pertanto, un valore che indica la misura in cui l'aria ad una data temperatura è satura di umidità.

Causa la vicinanza al mare, l'umidità relativa dell'aria a Lussinpiccolo, con un valore medio annuale del 71%, è relativamente elevata (tabella 4), il che è una conseguenza della corrente costante e della miscelazione dell'aria. Nel corso dell'anno, l'umidità relativa non varia molto e i valori medi variano tra il 64% di umidità nel mese di luglio e il 74% in gennaio, rispettivamente tra il 64% nella metà di luglio e il 75% all'inizio di gennaio, se si considerano le decadi.

Tabella 4.



Umidità relativa media dell'aria (in u%).

| | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | anno |
|---|----|----|-----|----|----|----|-----|------|----|----|----|-----|------|
| U | 74 | 71 | 71 | 72 | 71 | 68 | 64 | 66 | 71 | 73 | 73 | 73 | 71 |

Insolazione e nuvole

Con 2.631 ore di sole all'anno Lussinpiccolo rientra tra le regioni più assolate della Croazia, così come le isole della Dalmazia centrale, e ha circa 650 ore di sole in più rispetto a Zagabria. Espresso in valori medi, significa in media 7.2 ore di sole al giorno a livello annuale (5.4 ore a Zagabria), ma varia significativamente nel corso dell'anno, perché dipende dalla lunghezza del giorno e dalla copertura nuvolosa del cielo.

Tabella 5.

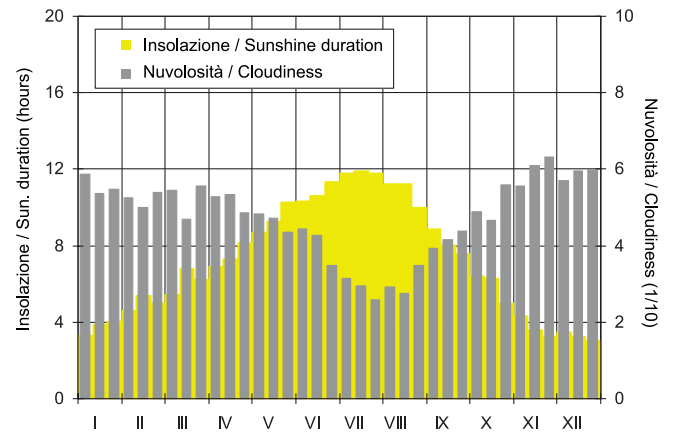
Insolazione complessiva e media in ore (SS)

| | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | anno |
|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|-----|-----|-----|-----|------|
| (SS). (somma) | 116 | 142 | 191 | 224 | 293 | 323 | 368 | 334 | 246 | 182 | 112 | 101 | 2631 |
| (SS). (media) | 3.7 | 5.0 | 6.2 | 7.5 | 9.4 | 10.8 | 11.8 | 10.8 | 8.2 | 5.9 | 3.7 | 3.3 | 7.2 |

Il mese con la minore insolazione è dicembre, con una media di circa 101 ore di sole. Ma anche in questo mese, con le giornate più corte e meno sole, in media il sole splende 3.3 ore al giorno (1.5 ore in Zagabria) (Fig. 4). Dalla metà di marzo alla metà di ottobre il sole splende sei o più ore al giorno, il che con un'adeguata informazione, offre ai turisti l'opportunità di estendere la stagione turistica. Il mese più soleggiato è luglio, con 368 ore di sole (251 ore di Zagabria). Dall'ultima decade di maggio alla fine di agosto il sole splende più di 10 ore al giorno, ma dalla metà di giugno alla metà di agosto da 11 a 12 ore al giorno, per cui la più soleggiata risulta la seconda decade di luglio con un'insolazione media di 11.9 ore (a Zagabria 9.4 ore).

Figura 4.

Insolazione media e nuvole.



La quantità di nuvole si determina visivamente e si valuta in base al grado di copertura del cielo indipendentemente dal tipo di nubi. Si esprime in decimi, dove 0 significa cielo sereno e 10 cielo completamente coperto. La nuvolosità media annua è pari a 4.7 decimi, il che significa che, in media, circa il 47% del cielo è coperto da nuvole. L'andamento della nuvolosità media annua è opposto rispetto all'andamento dell'insolazione annuale. Il massimo della nuvolosità lo si registra nel mese di novembre ma anche allora, in media, solo poco più della metà del cielo risulta coperto (nuvoloso 6.0). Da fine ottobre a metà aprile, più della metà del cielo è coperto da nuvole, mentre in tutti gli altri mesi la nuvolosità è scarsa. Per il turismo è una caratteristica climatica molto favorevole il fatto che in gran parte dell'anno meno della metà del cielo sia coperto da nuvole. La nuvolosità è più bassa in luglio e in agosto (circa 3 decimi), e nell'ultima decade di luglio risultano coperti 2-3 decimi del cielo.

Tabella 6.



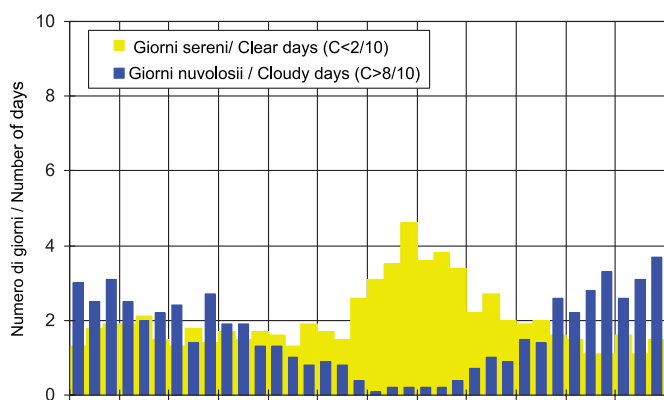
Nuvolosità media (N in decimi) e numero medio di giorni sereni e nuvolosi.

| | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | anno |
|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|-----|-----|-----|-----|------|
| N | 5.6 | 5.2 | 5.2 | 5.2 | 4.6 | 4.1 | 2.9 | 3.1 | 4.2 | 5.0 | 6.0 | 5.9 | 4.7 |
| v | 5.0 | 5.5 | 4.5 | 4.9 | 4.8 | 5.8 | 11.2 | 10.8 | 6.9 | 5.5 | 3.7 | 4.2 | 72.8 |
| o | 8.6 | 6.7 | 6.5 | 5.1 | 3.1 | 2.1 | 0.5 | 0.8 | 2.6 | 5.5 | 8.3 | 9.4 | 59.2 |

Come nel caso delle precipitazioni, per i turisti è forse più significativo il dato relativo al numero di giorni di sole e giorni nuvolosi, che quello relativo alla quantità di nubi. Si considera sereno il giorno in cui la nuvolosità media è inferiore a 2 decimi, mentre si considera nuvoloso il giorno in cui la nuvolosità media diurna è superiore agli 8 decimi.

Figura 5.

Numero medio di giorni sereni e nuvolosi.



Il numero di giorni sereni e di giorni nuvolosi è conforme alla nuvolosità e il loro andamento annuale risulta reciprocamente invertito. Ma il numero annuo di giorni sereni e giorni nuvolosi ha mostrato una caratteristica straordinaria del clima lussignano - circa il 25% di giorni sereni (73) in più rispetto ai giorni nuvolosi (59). Al contrario, nel continente ci sono più giorni nuvolosi che sereni, e Zagabria ha una media di 107 giorni nuvolosi e solo circa 40 giorni sereni. A Lussinpiccolo il numero più alto di giorni nuvolosi si ha nel mese di dicembre (9.4 al mese), in particolare nella sua ultima decade con 3-4 giorni nuvolosi.

In primavera, il numero è sempre più ridotto, e in estate i giorni nuvolosi sono molto rari, e nel periodo più soleggiato della stagione estiva in luglio e in agosto si ha un giorno nuvoloso solo una o due volte a decade. Il numero di giornate nuvolose supera il numero dei giorni sereni da fine ottobre a metà aprile, e il numero minore di giornate serene si riscontra nella seconda e nella terza decade di novembre e nella prima decade di dicembre con un solo giorno sereno a decade. Dall'ultima decade di luglio alla fine di agosto si ha il numero più alto di giorni sereni, in particolare nell'ultima decade di luglio (in media 4.6). Giornate limpide e serene abbondano anche nei mesi di giugno e settembre, fornendo un ulteriore vantaggio al turismo fuori stagione.

Vento

Il regime dei venti rappresenta una caratteristica del clima molto importante per le numerose attività turistiche al mare, così come rappresenta una componente molto importante delle sensazioni di benessere, delle quali si parlerà nel seguente capitolo.

Il vento consiste nel movimento orizzontale dell'aria, prodotto da vari fattori. Prima di tutto, viene determinato dalla circolazione generale dell'atmosfera, cioè dalla posizione del ciclone (bassa pressione atmosferica) e dell'anticiclone (alta pressione atmosferica), perché il movimento avviene sempre dall'area con pressione atmosferica alta verso l'area con pressione atmosferica bassa. Le catene montuose, così come altri ostacoli sul percorso della corrente, possono avere una grande influenza e modificare la direzione del vento, nonché influire sulla sua forza. Un ruolo fondamentale, specialmente per la comparsa dei venti locali, è rivestito dalla differenza tra il riscaldamento della terra ferma e del mare, fenomeno particolarmente evidente durante l'estate, con il bel tempo. Ne conseguono il vento di sera e quello del mattino,



che soffiano dal mare verso la terra ferma, sulla quale l'aria della notte si raffredda maggiormente, ragion per cui la pressione atmosferica è più alta in confronto a quella sul mare caldo. Durante il giorno la situazione è inversa, perciò nelle ore pomeridiane delle giornate serene soffia il vento dal mare verso la terra ferma (brezza). Il ruolo di questo vento è molto importante perché durante le calde giornate estive allevia la sensazione di caldo, portando via il calore eccessivo nella parte del giorno nella quale le temperature sono più elevate. Il costante movimento dell'aria durante le giornate serene, vale a dire la maggior parte del tempo nel periodo estivo a Mali Lošinj, assicura ottime condizioni ai navigatori.

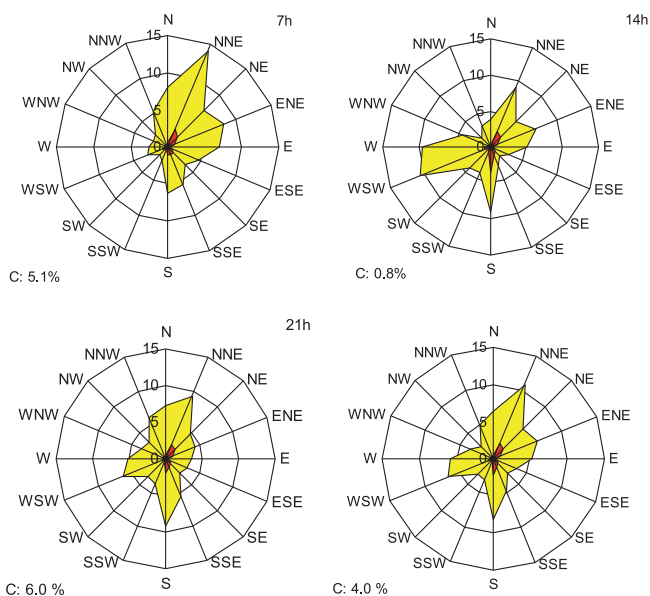
Il vento viene determinato dalla direzione dalla quale soffia, dalla velocità e dalla forza. Nella stazione meteorologica di Mali Lošinj, la direzione viene determinata con l'anemometro mentre la velocità viene determinata tramite l'influenza del vento sugli oggetti in natura, e misurata con la internazionalmente riconosciuta Scala Beaufort suddivisa in 12 gradi. Il vento ha delle

caratteristiche particolari nell'arco della giornata e nell'arco dell'anno. Queste caratteristiche hanno un'importanza particolare per il turismo nautico e per il turismo della salute, ragione per la quale gli si dedica particolare attenzione. È per questo che nel presente studio il vento, comprese la direzione e l'intensità, è stato analizzato molto dettagliatamente in ogni stagione e nel corso dell'intero anno, particolarmente alle ore 7, 14 e 21 (quando vengono effettuate le misurazioni nella stazione). La frequenza di ogni direzione e delle classi di appartenenza di determinate intensità, è stata espressa in percentuale per ciascun orario in tutte le stagioni.

Il regime delle correnti d'aria è stato rappresentato attraverso la Rosa dei venti, nella quale la frequenza è visualizzata con le 16 direzioni dalle quali il vento soffia e l'intensità è suddivisa in quattro classi (tutto espresso in percentuale):
 vento calmo (C sinistra in basso)
 vento debole, 1-3 Beaufort (in giallo)
 vento moderato, 4-5 Beaufort (in rosso)
 vento forte, 6-7 Beaufort (in blu).

Figura 6.

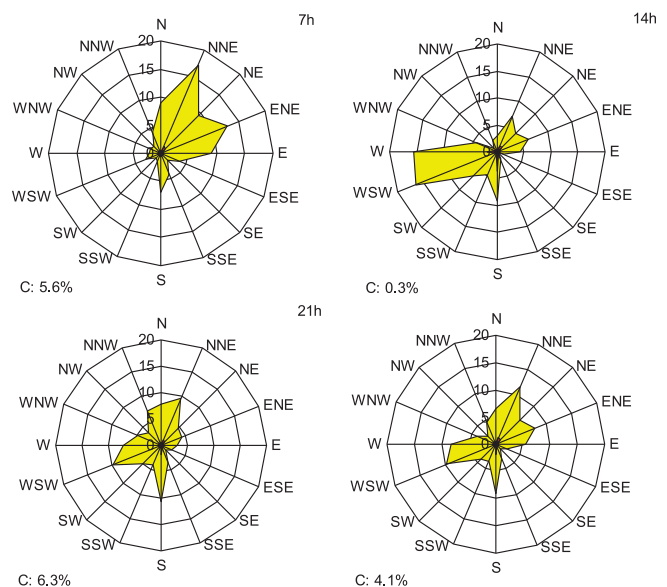
Rosa dei venti per l'anno (frequenza e intensità), 7 h, 14 h, 21 h e tutti periodi.



| VENTO | |
|-----------------------|--|
| vento debole (1-3B) | |
| vento moderato (4-5B) | |
| vento forte (6-7B) | |

Figura 7.

Rosa dei venti per la primavera (frequenza e intensità), 7 h, 14 h, 21 h e tutti periodi.

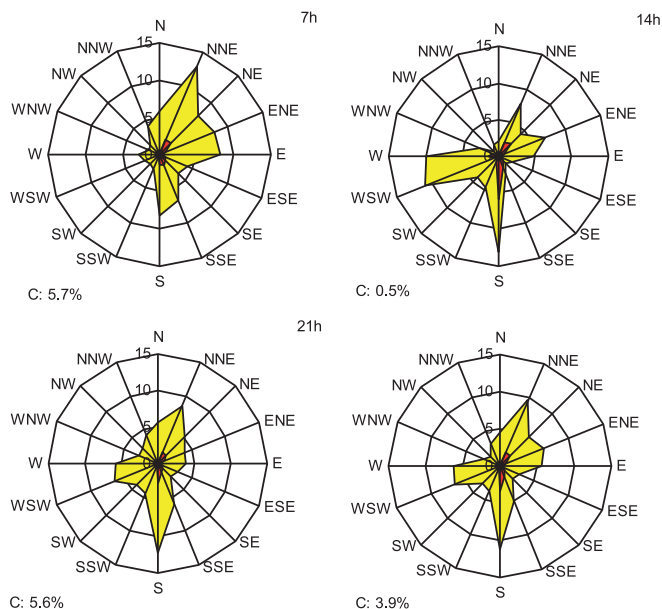


| VENTO | |
|-----------------------|--|
| vento debole (1-3B) | |
| vento moderato (4-5B) | |
| vento forte (6-7B) | |



Figura 8.

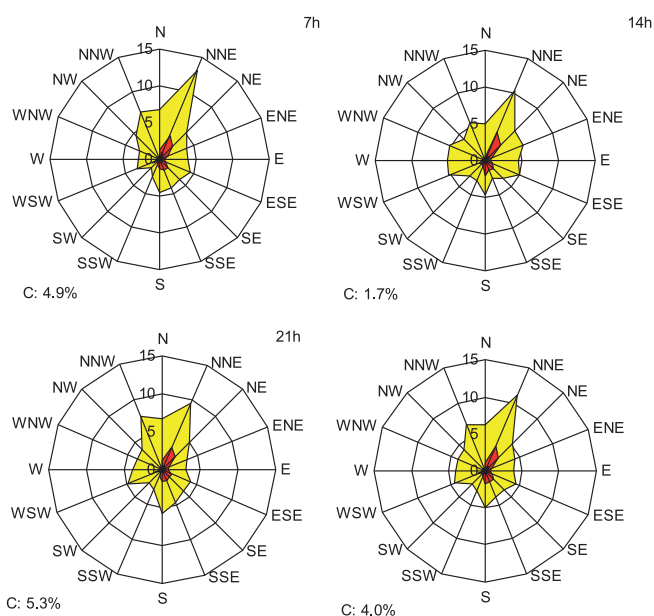
Rosa dei venti per l'estate (frequenza e intensità), 7 h, 14 h, 21 h e tutti periodi.



| VENTO | |
|-----------------------|--|
| vento debole (1-3B) | |
| vento moderato (4-5B) | |
| vento forte (6-7B) | |

Figura 10.

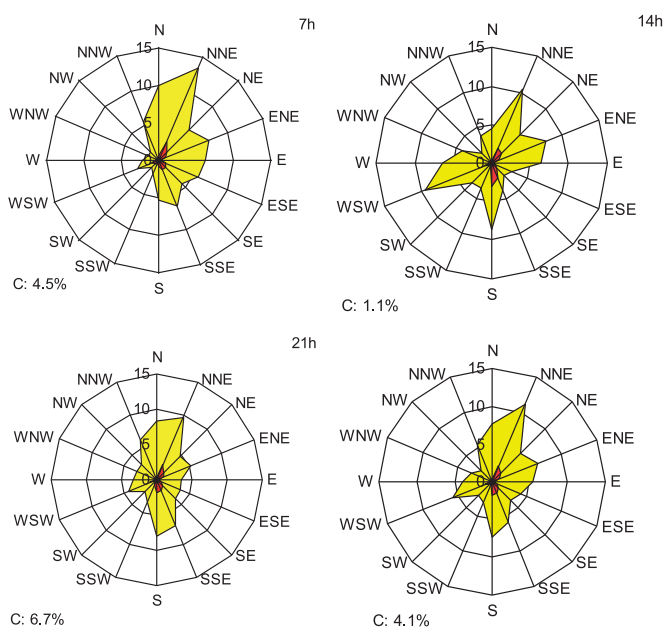
Rosa dei venti per l'inverno (frequenza e intensità), 7 h, 14 h, 21 h e tutti periodi.



| VENTO | |
|-----------------------|--|
| vento debole (1-3B) | |
| vento moderato (4-5B) | |
| vento forte (6-7B) | |

Figura 9.

Rosa dei venti per l'autunno (frequenza e intensità), 7 h, 14 h, 21 h e tutti periodi.



| VENTO | |
|-----------------------|--|
| vento debole (1-3B) | |
| vento moderato (4-5B) | |
| vento forte (6-7B) | |

Considerando l'intero anno e tutti i periodi insieme (fig. 6), i venti più frequenti sono quelli provenienti dal quadrante di Nord-Est (bora), il vento del Sud (scirocco, che, grazie alla protezione naturale non soffia dalla direzione Nord-Est), mentre gli altri venti soffiano con la stessa frequenza. I venti più frequenti sono quelli deboli, i moderati sono poco frequenti e provengono esclusivamente da Sud e da Nord-Est (scirocco e bora), mentre i venti forti sono molto rari (per questo non si vedono sulla figura) e soffiano prevalentemente dal quadrante Nord-Est (bora). Considerando i singoli periodo, il quadro cambia molto. Di mattina e di sera prevalgono i venti provenienti dal quadrante Nord-Est e Sud, mentre nelle ore pomeridiane i più frequenti sono i venti del quadrante Ovest, per lo più il maestrale estivo. Il vento calmo è presente nel 4% dei casi, soprattutto la sera (6%) e molto raro nelle ore pomeridiane (0.8%).

I regimi primaverile ed autunnale delle correnti



sono molto simili e non sono molto differenti da quello annuale. Nelle ore mattutine e serali prevalgono le direzioni Sud e Nord-Est, nelle ore pomeridiane i venti dalla direzione Sud alla direzione Ovest e Nord-Est, che sono molto più frequenti nelle ore pomeridiane d'autunno anziché di primavera. I più frequenti sono i venti deboli. I venti moderati soffiano prevalentemente dalla direzione Sud e Nord-Est, mentre quelli forti sono rarissimi e soffiano dalla direzione della bora (Nord-Est), più raramente da Sud. Il vento calmo è presente nel 4% dei casi, nella maggior parte dei casi nelle ore serali, e molto raramente nelle ore pomeridiane.

Anche il regime estivo delle correnti non è molto diverso dal regime medio annuo. Di mattina e di sera prevalgono i venti da Nord-Est e da Sud, nelle ore pomeridiane quelli da Sud-Est a Ovest; il più frequente è il maestrale, che a Mali Lošinj soffia dalla direzione WSW alla direzione W. Mentre durante l'anno e nel resto delle stagioni la percentuale dei venti deboli si aggira fra l'80% e l'84%, d'estate i venti deboli sono ancora più frequenti e si manifestano nell'88% dei casi, mentre i venti moderati (5%-11%) sono due volte più rari rispetto al resto delle stagioni, e i venti forti nel periodo estivo sono praticamente inesistenti (0.1%). Il vento calmo si manifesta molto raramente, specialmente nelle ore pomeridiane (0.3%).

D'inverno i venti sono prevalentemente quelli provenienti dal quadrante Nord-Est, mentre gli altri sono più rari. Anche d'inverno soffiano prevalentemente i venti deboli, mentre la frequenza di quelli moderati (circa 18%) e di quelli forti (circa 2%), di solito provenienti dalla direzione della bora, è molto più alta rispetto alle altre stagioni.

Caratteristiche bioclimatiche

La sensazione di benessere umana è determinata dalla quantità del carico termico, che dipende da numerosi fattori sia meteorologici che non

meteorologici. Di regola, si ha la sensazione di benessere quando la produzione e la perdita del calore sono uguali. Se la produzione dell'energia supera la perdita, si avrà troppo caldo. Se invece si perde più calore di quanto il corpo sia in grado di produrre, si sentirà freddo. Il corpo umano ha una grande possibilità di adeguamento ad una vasta gamma di influenze esterne, tuttavia, se questo non basta, la persona si difende con vestiti, che aggiunge o elimina secondo necessità, con una maggiore attività quando fa freddo oppure con una ridotta attività quando fa caldo, con l'alimentazione, abbondante nel periodo invernale oppure leggera nel periodo estivo. È questa la ragione per cui l'alimentazione è così diversa nelle varie zone climatiche. La nota alimentazione leggera della Dalmazia, dove i cibi vengono prevalentemente cotti con pochi grassi, è adatta ad un clima caldo, mentre nelle zone con il clima più freddo, come per esempio nelle regioni di montagna, l'alimentazione è più pesante e più grassa.

Si ha la possibilità di influire su questi parametri e di cambiarli secondo le esigenze. Sui parametri meteorologici invece non si può influire, ma ad essi ci si deve adeguare. L'esperienza insegna che sulla sensazione di benessere, oltre alla temperatura, influiscono il flusso e l'umidità d'aria e la radiazione solare. La radiazione del Sole e degli oggetti circostanti influisce molto sulla sensazione di calore, e cambia significativamente anche secondo la posizione della persona, cioè se si è sottoposti ai diretti raggi di sole oppure se ci si ripara all'ombra.

Il flusso d'aria aumenta la dissipazione termica dalla superficie del corpo, perciò alle basse temperature fa aumentare la sensazione di freddo e a quelle alte riduce la sensazione di caldo. L'influenza dell'umidità è molto più grande nella parte calda della scala, piuttosto che alle basse temperature. L'evaporazione del sudore dalla superficie del corpo consuma energia e riduce la sensazione di caldo. Quando l'aria contiene una



maggior quantità di vapore acqueo, l'evaporazione del sudore dalla superficie del corpo viene ostacolata, il che contribuisce ad accentuare la sensazione di calore e afa a temperature elevate.

Per una corretta valutazione dell'influenza termica dell'ambiente è necessario prendere in considerazione tutti i parametri che influiscono sulla sensazione termica, cioè sulla sensazione di benessere. Quantitativamente la sensazione di benessere viene determinata da combinate misure biometeorologiche, e le migliori sono quelle basate sull'equazione dell'equilibrio termico fra l'essere umano e l'ambiente. Qui verrà usata la *temperatura fisiologica equivalente* PET in °C (Höppe, 1999, Matzarakis et al., 1999) che viene definita come equivalente alla temperatura alla quale una persona in ambiente chiuso potrebbe sentirsi come se fosse in condizioni effettive. La sensazione di benessere secondo la temperatura fisiologica equivalente viene determinata secondo la Tabella 7. (Matzarakis et al., 1999).

Tabella 7.

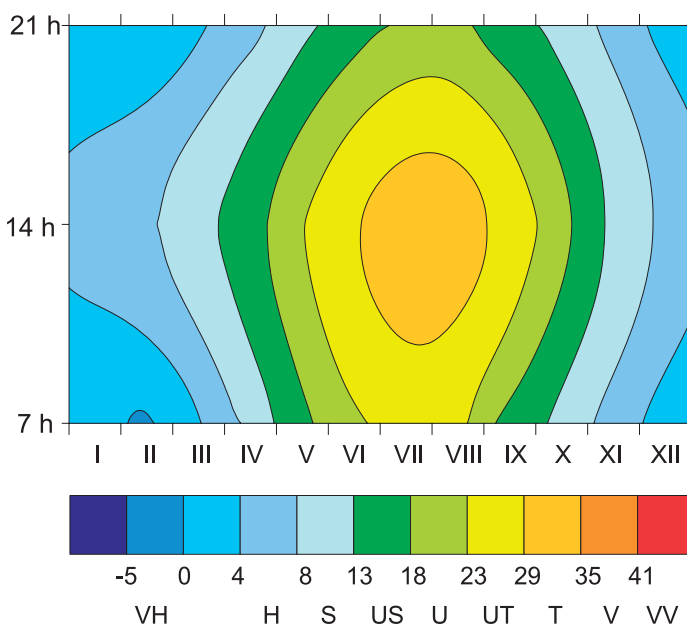
Classificazione delle sensazioni di benessere secondo la temperatura fisiologica equivalente (PET in °C).

| PET (°C) | Sensazione di benessere |
|----------|-------------------------|
| <-5 | molto freddo (VH) |
| -5-0 | |
| 0-4 | |
| 4-8 | freddo (H) |
| 8-13 | fresco (S) |
| 13-18 | fresco piacevole (US) |
| 18-23 | piacevole (U) |
| 23-29 | caldo piacevole (UT) |
| 29-35 | caldo (T) |
| 35-41 | molto caldo (V) |
| >41 | caldissimo (VV) |

L'andamento annuo della temperatura fisiologica equivalente secondo il periodo dell'osservazione alle ore 7, 14 e 21 (fig. 11) dimostra che dalla metà di novembre fino alla metà di marzo nelle ore pomeridiane fa freddo, mentre di mattina e di sera fa molto freddo. L'inizio della primavera e la fine dell'autunno sono freschi, con le mattine e le sere fredde. A maggio, e dalla metà di settembre a ottobre fa piacevolmente fresco, mentre giugno e la prima metà di settembre sono piacevoli. Le mattine e le sere estive sono prevalentemente piacevoli e le ore pomeridiane piacevolmente calde. Nel periodo estivo più caldo, dall'inizio di luglio fino alla metà di agosto le mattine sono piacevolmente calde, le ore pomeridiane calde e le ore serali piacevoli.

Figura 11.

L'andamento annuo della sensazione di benessere alle ore 7, 14 e 21 e secondo le decadi.



La probabilità di comparsa delle varie sensazioni di benessere nei periodi dell'osservazione secondo le decadi nell'arco dell'anno, fornisce un quadro più dettagliato della situazione biometeorologica (fig. 12). Durante l'inverno, nelle ore del mattino e della sera la sensazione di freddo intenso compare nel 60-80% dei casi, però molto



raramente (massimo fino al 10%) i valori PET scendono sotto i -5°C . Nelle ore pomeridiane la sensazione di freddo intenso si manifesta nel 20-40% dei casi; tuttavia il valore PET scende molto raramente sotto i 0°C . D'altra parte, la sensazione di fresco si manifesta nelle ore pomeridiane dell'inverno circa nel 20-30% dei casi. Tali condizioni sono molto favorevoli per una vacanza con passeggiate e attività sportive, e per questo anche la parte dell'anno più fredda può essere consigliata ai turisti che preferiscono vacanze attive, oppure agli sportivi che si preparano per le gare.

All'inizio della primavera, la sensazione di freddo diventa sempre meno intensa, nelle ore mattutine e serali è sempre più fresco, mentre nelle ore pomeridiane diventa sempre più fresco e piacevole, sensazioni che ad aprile diventano prevalenti. Il mattino e la sera rimangono prevalentemente freddi fino alla fine di marzo, diventando poi prevalentemente freschi. Dall'inizio maggio, quando il sole sorge molto presto, le sensazioni di benessere nelle ore mattutine e pomeridiane diventano sempre più simili, mentre le sere, dopo il tramonto, sono piuttosto fredde. A maggio e giugno, le ore pomeridiane e le ore mattutine sono per lo più piacevoli, dal fresco piacevole al caldo piacevole, e anche le serate diventano sempre più piacevoli. Secondo la sensazione di benessere, questo è la più piacevole parte dell'anno, consigliabile ai turisti che non diano particolare importanza ai bagni di mare, ma siano desiderosi di trascorrere la loro vacanza all'aperto.

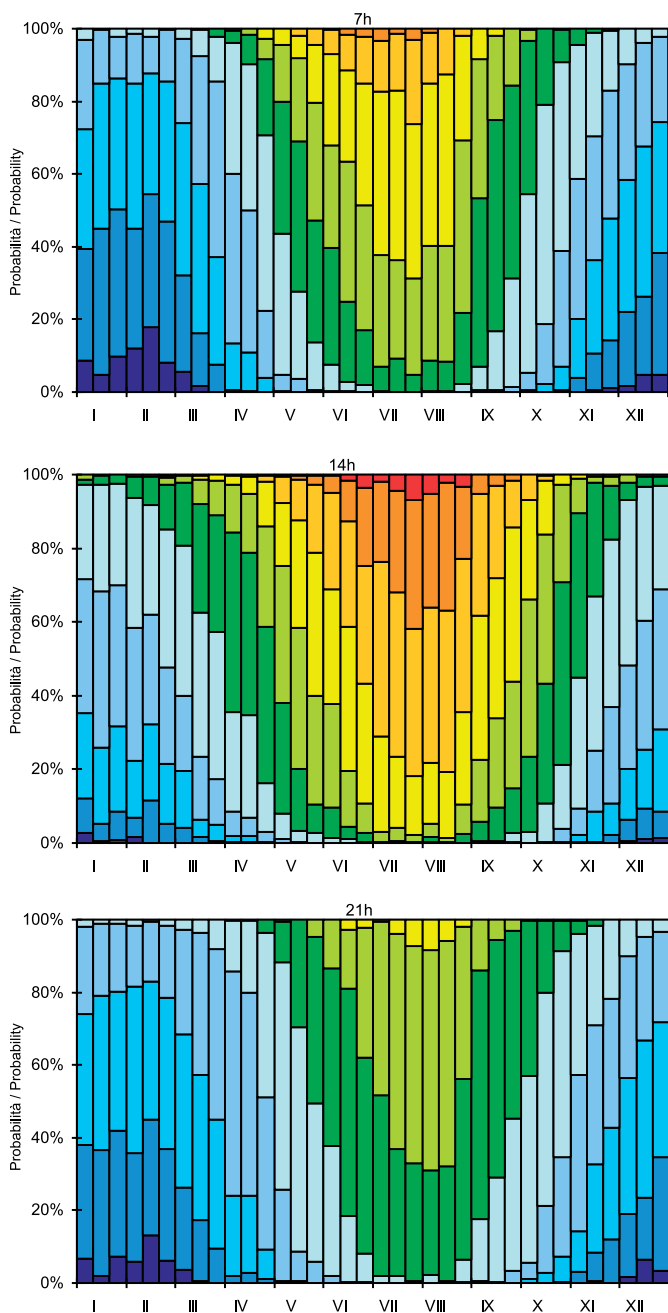
Dall'inizio di giugno le ore pomeridiane diventano sempre più spesso calde, ma di raro sono molto calde, perciò, questa parte dell'anno è molto adatta alle vacanze delle persone anziane e dei malati cronici, che non sopportano bene le calure estive. La sensazione del caldo è più frequente durante i mesi di luglio e agosto. Nel periodo dell'anno più caldo, dalla metà di luglio fino alla metà di agosto, le ore pomeridiane sono molto calde nel 30% dei casi; tuttavia la caratteristica favorevole del clima è che le ore pomeridiane caldissime sono molto rare, e si manifestano in meno del 10% dei casi. Durante l'intera estate, le ore serali sono prevalentemente piacevoli, circostanza che dà la possibilità di stare all'aperto fino alla sera tardi. A settembre è prevalentemente piacevole durante le ore del mattino e della sera, mentre le ore pomeridiane sono di solito piacevolmente calde o calde. Tenendo conto che la temperatura del mare è ancora sempre abbastanza alta per poter fare il bagno, anche questa parte dell'anno, come pure il mese di giugno, può essere consigliata alle persone che per qualsiasi ragione non sopportino bene le calure estive.

Ad ottobre le giornate sono prevalentemente piacevoli, mentre le ore mattutine e serali diventano fresche. La sensazione di freddo è ancora sempre molto rara, persino nelle ore mattutine e serali, perciò il mese d'ottobre è molto adatto per le persone desiderose di trascorrere una vacanza all'insegna delle passeggiate e della vita all'aperto. A novembre prevale il fresco, mentre le mattine e le sere diventano sempre più spesso fredde.



Figura 12.

Probabilità del verificarsi delle varie sensazioni di benessere alle ore 7, 14 e 21 per decadi.



Klima i bioklima ♦ MALI LOŠINJ (1981-2010) ♦ Climate and bioclimate

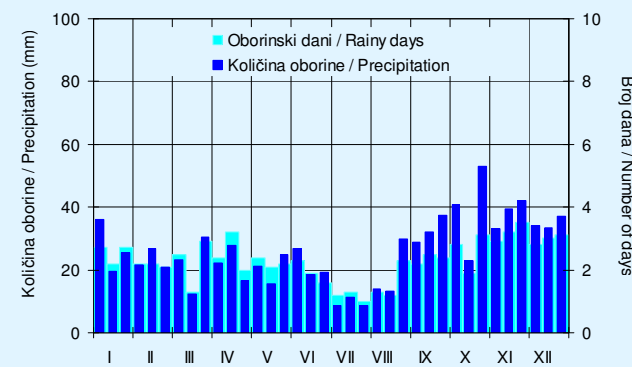
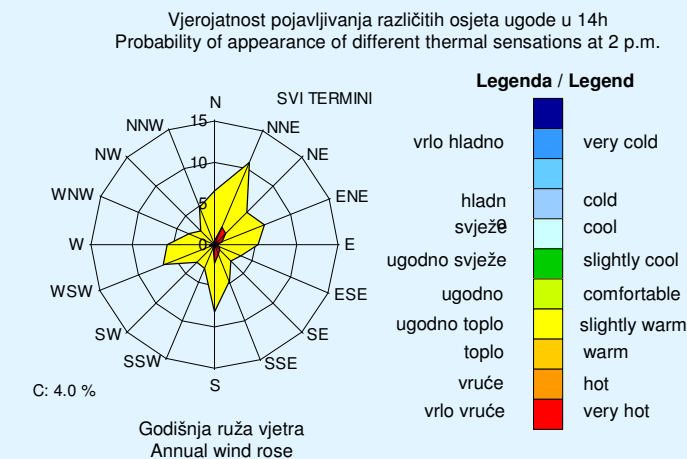
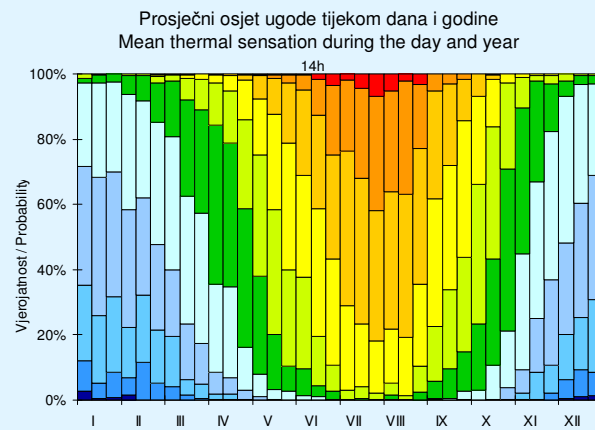
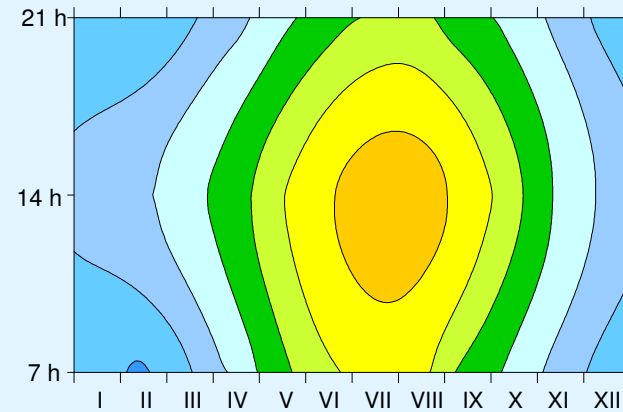
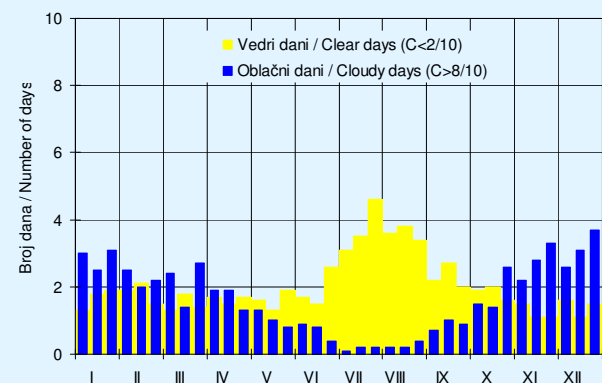
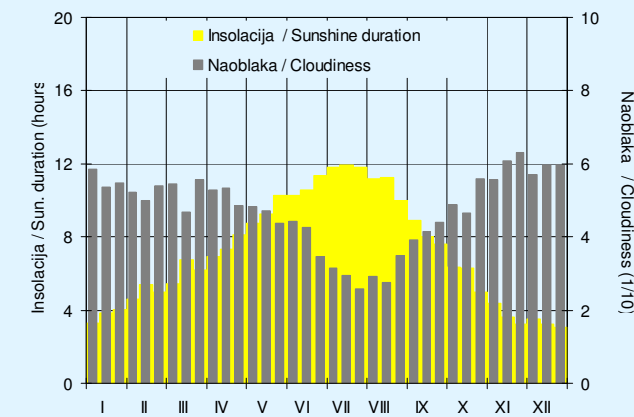
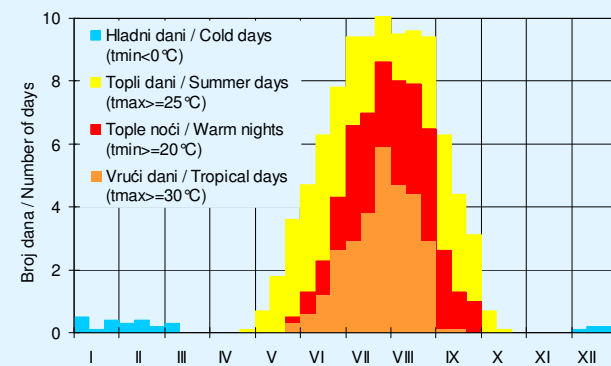
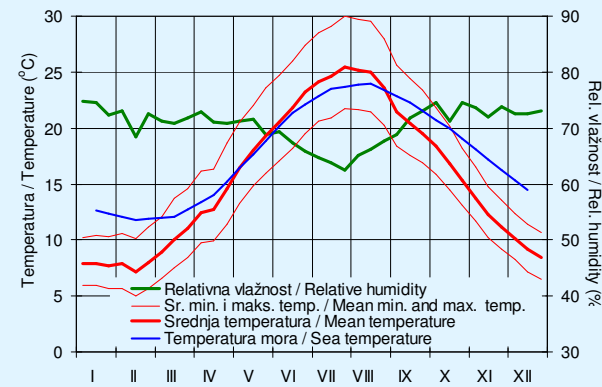
Prema Köppenovoj klasifikaciji klime Mali Lošinj ima umjereno toplu kišnu klimu s najtoplijim mjesecom srpnjem koji ima srednju temperaturu 24,5°C i najhladnijom veljačom sa 7,7°C. Srednje dnevne temperature više od 20°C mogu se očekivati od početka lipnja do kraja rujna. Temperatura mora su od sredine lipnja i do kraja rujna više od 20°C, pa je u tom razdoblju more ugodno za kupanje. Hladni dani, u kojima temperatura padne ispod 0°C vrlo u rijetki. Nasuprot tome, topli dani, s najvišom dnevnom temperaturom višom od 25°C, javljaju se od svibnja do listopada, a u srpnju i kolovozu gotovo svi dani topli. Nerijetko ljeti najviša dnevna temperatura prijeđe i prag od 30°C (vrući dani), a u srpnju i kolovozu često niti noćna temperatura ne padne ispod 20°C (dani s toplim noćima). Srednja godišnja naoblaka manja je od 5 desetina. Naoblake je više zimi, kada je nešto više od polovice neba zastrto oblacima. U proljeće se količina naoblake smanjuje a ljeti postiže najniže vrijednosti - u srpnju i kolovozu svega je 3 desetine neba zastrto oblacima. S ukupno više od 2600 sati sa sisanjem Sunca godišnje ili prosječno oko 7 sati dnevno, Mali Lošinj spada među najsunčanija područja u Hrvatskoj. Od studenog do veljače u prosjeku ima 4-5 sunčanih sati dnevno, a u najsunčanije godišnje doba, ljeti, sunce u prosjeku sije duže od 10 sati dnevno. Vedri dana, u kojima je srednja dnevna naoblaka manja od 2 desetine, češći su od oblačnih dana, kada je više od 8 desetina neba prekriveno oblacima. Najviše vedrih dana ima ljeti, a u srpnju i kolovozu takvih je više od trećine dana u mjesecu. Najviše oblačnih dana ima od studenog do ožujka, ali ni u tim mjesecima u prosjeku nema više od 10 oblačnih dana u mjesecu.

Godišnje u Malom Lošinj padne oko 930 mm oborine. Najviše oborine padne zimi, što je obilježje maritimnog oborinskog režima. Od listopada do ožujka padne oko 59% ukupne godišnje količine oborine, a u tom razdoblju mjesečno ima oko 7 do 10 oborinskih dana. U toplom dijelu godine oborine je manje, rjeđi su i oborinski dani, i ljeti u prosjeku ima samo 3 do 5 oborinskih dana na mjesec.

U godišnjoj ruži vjetra prevladavaju slabi vjetrovi. Najčešći su vjetrovi iz sjeveroistočnog kvadranta, a sljedeći po učestalosti su vjetrovi iz južnog smjera. Ovakav vjetrovni režim karakterističan je za čitavu obalu, ukazujući na pojave bure i juga. Ljeti, sredinom dana, karakteristično je strujanje iz zapadnog kvadranta, poznati maestral, koji je međutim u ukupnoj godišnjoj ruži vjetra slabije izražen.

Interval osjeta ugone, na koji utječu temperatura, vlaga i vjetar i Sunčevo zračenje, u Malom Lošinj se, prema prosječnom osjetu, kreće od vrlo hladnog do ugodno toplog. Od sredine studenoga do sredine ožujka u prosjeku je hladno u popodnevni satima, dok su jutro i večeri vrlo hladni. Rano proljeće i kasna jesen su svježiji. U svibnju, te od polovice rujna i u listopadu je ugodno svježe, a lipanj i prva polovica rujna su ugodni. Ljetna jutro i večeri su pretežno ugodni, popodneva ugodno topla, a u najtoplijem dijelu ljeta od početka srpnja do sredine kolovoza jutro su ugodno topla, popodneva topla, a večeri ugodne.

Razdioba osjeta ugone u popodnevni satima ukazuje da je već u ožujku prevladavajući osjet svježega, a u travnju i svibnju ugodno svježe ili ugodno, pa je to doba vrlo pogodno za aktivni odmor uz šetnje i sport. Zbog prevladavajućeg osjeta ugodnog i toplog, ljeti je boravak na otvorenom moguć tijekom čitavoga dana, a osjet vrućine koji se javlja isključivo u popodnevni satima u srpnju i kolovozu, ublažit će osvježavajuće kupanje u moru.



According to Köppen's classification of climate, Mali Lošinj has a moderately warm rainy climate, with the warmest month of July with the mean temperature 24.5°C and the coldest month of February with the mean temperature 7.7°C. The daily mean temperature above 20°C can be expected from early June to late September. The swimming is convenient from early June to early October when the sea temperatures are above 20°C. Cold days with sub-zero temperatures are very rare. On the contrary, warm days with the highest daily temperature above 25 °C appear between May and October, and in July and August nearly all days are warm. During July and August the highest daily temperature often exceed 30°C (hot days), while the night temperature does not drop below 20°C (tropical nights). The mean annual cloudiness is about five tenths. There is more cloudiness in the winter when over half the sky is overcast. In the spring the amount of cloudiness decreases, and in the summer it reaches the lowest values - in July and August only three tenths of the sky are overcast. With over 2600 hours of insolation a year, or an average of about 7 hours per day, Mali Lošinj belongs to the sunniest areas of Croatia. From November to February it has an average of 4-5 hours of sunshine a day, and in the sunniest season, in the summer, the sun shines on the average over 10 hours a day. Clear days when the mean daily cloudiness is under two tenths, are more frequent than cloudy days, when over eight tenths of the sky are overcast. During July and August more than a third days in the month are clear. Most cloudy days occur between November and March, but even then there are not more than 10 cloudy days a month on average.

The mean annual precipitation in Mali Lošinj is about 930 millimetres. Most precipitation occurs in winter, which is a characteristic of the maritime precipitation regime. About 59% of the total precipitation occur between October and March, and in that period there are about 7 to 10 rainy days per month. The warm season has less precipitation and fewer rainy days, while in the summer there are only 3 to 5 rainy days per month.

In the annual wind rose mild winds prevail. The most frequent winds come from the northeast quadrant, followed by winds from the south. This winds regime is characteristic of the whole coastal area, indicating the appearances of the bora and the jugo (scirocco). In the summer, about midday, a characteristic flow comes from the west quadrant, the well-known maestral, which is insignificant in the total annual wind rose.

The average thermal sensation, influenced by the temperature, humidity wind and solar radiation, ranges from very cold to slightly warm. On average from mid-November to mid-March it is cold in the afternoon, while mornings and evenings are very cold. Early spring and late autumn are cool. In May and from mid-September and in October it is slightly cool, while June and the beginning of September are comfortable. Summer mornings and evenings are comfortable, afternoons slightly warm and in the warmest part of summer from the beginning of July to mid August mornings are slightly warm, afternoons warm and evenings comfortable.

The distribution of thermal sensation at 2 p.m. shows that the in March prevail cool afternoons, while in April and May it is slightly cool or comfortable, so this time is very convenient for the active holidays with walks and sport. Due to prevailing sensation of comfortable and warm during summer, it is possible to stay in the open all day, and in the warmest part of the day a refreshing sea bath will mitigate the feeling of warmth.

1925 – le autorità italiane con un decreto vietarono l'arrivo di persone malate sull'isola; Lussino divenne esclusivamente “luogo di villeggiatura per ospiti sani”

1946-1967 – nell'edificio dell'ex Sanatorio pediatrico di Lussingrande, operava l'Ospedale per bambini con a capo la dott.sa Ana Jakša

1947-1967 – la Croce rossa aprì a Lussingrande il Sanatorio climatico pediatrico, che nel 1962 si trasformò in Ospedale per bambini con malattie allergiche delle vie respiratorie (chiuso nel 1967)

1947-1967 – a Lussingrande, nell'ex Sanatorio del dott. Simonitsch, fu aperto il Sanatorio climatico per adulti (dal 1955 operava nella villa dell'arciduca Carlo Stefano a Podjavori) che nel 1962 divenne Ospedale Veli Lošinj (chiuso nel 1967)

1964 – nei pressi della baia di Zapalj (Val d'argento), fu fondato il campeggio *Čikat*

1967 – furono aperti l'*Hotel Punta* a Lussingrande e l'*Hotel Bellevue* a Cigale vicino a Lussinpiccolo

1967-1992 – a Lussingrande è stato attivo l'Ospedale per bambini con malattie allergiche delle vie respiratorie con reparto per adulti, con a capo il dott. Branko Vukelić (dal 1968 venivano i bambini dalla ex Germania dell'Est)

1977 – fu aperto il complesso alberghiero *Sunčana uvala*, con gli alberghi *Aurora* e *Vespera*

1993 -2003 – l'ex Ospedale pediatrico a Lussingrande, divenne Centro di cura per le malattie delle vie respiratorie e le malattie della pelle

2000 -2012 – ogni settembre a Lussingrande ha luogo la Scuola lussignana dei fattori curativi naturali

2011-2012 – ricerca scientifica sull'influsso del clima e dell'aerosol naturale dell'isola di Lussino sulla funzione polmonare degli ospiti del campeggio *Čikat*





ISBN 978-953-57352-2-9
ISBN 978-953-57578-1-8
ISBN 978-953-57583-1-0



CROATIA



KVARNER
Diversity is beautiful



Town of Mali Lošinj
Tourism Office
is an affiliate member of the
United Nations
World Tourism Organisation