

---

**Didaktik der Geographie**

Universität Augsburg  
Fakultät für Angewandte Informatik  
Lehrstuhl für Didaktik der Geographie

---



# Große Exkursion Mallorca

**08.04. – 16.04.2011**

**Leitung: Prof. Dr. Thomas Schneider**

# VORBEREITUNGSSEMINAR, PLANUNG UND DURCHFÜHRUNG DER EXKURSION

---

Prof. Dr. Thomas Schneider

## EXKURSIONSBEGLEITUNG

---

Dipl.-Des. Hartmuth Basan

## STUDENTISCHE TEILNEHMER

---

Brigitte Bissinger	Christina Greger	Cornelius Hald	Veronika Hermannsdorfer
Katharina Hieke	Maximilian Kamm	Christina Lachner	Fabian Machat
Marc Mackevicius	Theresa Majer	Benjamin Scherer	Sabrina Steinbüchl
Sabine Weichhart	Michael Wenger		



## VORBEREITUNGEN

---

Der vorliegende Exkursionsbericht entstand aus den Beobachtungen und Erläuterungen, welche im Zuge der Großen Exkursion nach Mallorca im Frühjahr 2011 während der neun Exkursionstage von den teilnehmenden Studierenden zu den aufgesuchten Zielen protokolliert und im Anschluss daran zusammengetragen wurden. Der regionalgeographisch ausgerichteten, d.h. sowohl humangeographische als auch physisch-geographische Themen behandelnden Exkursion war im Wintersemester 2009/10 ein Vorbereitungsseminar zur Regionalen Geographie Mallorcas und der Balearen vorausgegangen.

Verantwortlich für den Inhalt des Textes zeichnen die Studierenden als Verfasser; den Abbildungen liegen, soweit nicht anders vermerkt, Photos der Teilnehmer zugrunde. Die Zusammenstellung der Einzelprotokolle besorgten Fabian Machat und Marc Mackevicius, für das Layout des Gesamttexts nach fachlicher Durchsicht meinerseits bedanke ich mich bei Simon Drüssler, Studentische Hilfskraft am Lehrstuhl.

Während der ersten vier Tage hatte die Exkursion das Kloster Lluc als Ausgangspunkt; die restlichen Tage diente das Hotel Playa Mondragó bei Santanyi als Unterkunft. Zur besseren Erreichbarkeit der einzelnen Ziele wurde die Exkursion mit zwei Kleinbussen durchgeführt. Für die Mithilfe, insbesondere das Fahren des zweiten Busses, bedanke ich mich bei Herrn Hartmuth Basan vom Lehrstuhl für Humangeographie und Geoinformatik. Ein herzliches Dankeschön gilt auch Señor Toni Gómez vom Foment de Turisme in Palma de Mallorca sowie Señor Joan Juan von der Grup Balear d'Ornitologia i Defensa de la Naturalesa für die uns gewidmete Zeit.

Augsburg, Januar 2012

*Thomas Schneider*

## INHALTSVERZEICHNIS

---

Abbildungsverzeichnis.....	VII
1 Tag 1: Freitag, 08.04.2011.....	1
1.1 Fahrt vom Flughafen ‚Son Sant Joan‘ zum Monasteri de Lluc.....	2
1.1.1 Eisenbahnstrecke ‚Palma – Inca‘, südwestlich von Santa María del Camí.....	2
1.1.2 Santa María del Camí.....	3
1.1.3 Binissalem .....	4
1.1.4 Zementwerk bei Lloseta .....	5
1.1.5 Coves de Campanet.....	6
1.1.6 St. Miquel und ‚Fonts d‘Ufanes‘ .....	7
1.2 Kloster Lluc und Umgebung .....	8
1.2.1 Botanischer Garten.....	9
1.2.2 Karstfelder bei Lluc.....	10
2 Tag 2: Samstag, 09.04.2011.....	12
2.1 Fahrt von Lluc zum Embalse de Cuber.....	13
2.1.1 Col de sa Batalla.....	13
2.1.2 Ma- 10 LLuc - Escorca.....	14
2.1.3 Aussichtspunkt Mirador westlich Escorca .....	15
2.1.4 Abzweigung der Straße nach Sa Calobra - Gabelung C-710/Ma-2141 .....	15
2.1.5 Nordende des Gorg Blau.....	16
2.2 Wanderung: Rundgang um das Tossals Verds-Massiv .....	17
3 Tag 3: Sonntag, 10.04.2011.....	19
3.1 Fahrt zum Torrent de Pareis.....	20
3.1.1 Nu de Corbata .....	20
3.1.2 Straße 200 Meter oberhalb von Sa Calobra.....	20
3.1.3 Sa Calobra.....	21
3.2 Torrent de Pareis .....	22
3.3 Strecke von Sa Calobra nach Valldemossa.....	24

3.3.1	Aussichtspunkt südlich von Son Torella .....	24
3.3.2	Aussichtspunkt südwestlich von Son Torella .....	25
3.3.3	Mirador de ses Barques .....	26
3.3.4	Haltepunkt nahe Llucalcari .....	28
3.3.5	Deiá.....	28
3.3.6	Mirador de Son Marroig .....	29
4	Tag 4: Montag, 11.04.2011 .....	31
4.1	Vall d'en Marc .....	32
4.2	Pollença und Pont Roma.....	32
4.3	Puig de Maria .....	33
4.4	Bucht von Pollença und Alcúdia .....	34
4.5	Durchfahrt Naturpark Albufereta.....	35
4.6	Strand Platja de Muro.....	36
4.7	Parc Natural S'Albufera .....	36
4.8	Mirador Es Colomer .....	37
4.9	Talaia d'Albercutx.....	38
4.10	Cap Formentor .....	39
5	Tag 5: Dienstag, 12.04.2011 .....	40
5.1	Weingut Mortix .....	41
5.2	Torrent de Mortitx.....	42
5.3	Fahrt vom Kloster Lluc Richtung Cala Mondragó .....	45
6	Tag 6: Mittwoch, 13.04.2011 .....	47
6.1	Kathedrale von Palma „La Seu“.....	48
6.2	Besuch der privaten Tourismusorganisation „Foment del Turisme“ .....	49
6.3	Erkundung der Altstadt von Palma .....	50
6.4	Castell de Bellver .....	51
6.5	Randbezirk von Palma: Palma Es Molinar.....	53
6.6	Balneario N° 6 .....	54
7	Tag 7: Donnerstag, 14.04.2011.....	55
7.1	Informationszentrum Parc Natural de Cala Mondragó .....	56
7.2	Strecke Cala Mondragó nach Puig San Salvador.....	57
7.2.1	Südöstlich vom Castell se Santueri .....	57
7.2.2	Felanitx .....	58
7.2.3	Kloster San Salvador .....	59
7.3	Magalluf .....	60
7.4	Fußweg Sant Elm – Finca La Trapa .....	62
7.5	Finca La Trapa .....	63

8	Tag 8: Freitag, 15.04.2011 .....	66
8.1	Wanderung: Naturpark Cala Mondragó .....	66
8.2	Besichtigung der Hafenstädte rund um Cala Mondragó .....	69
8.2.1	Portopetro .....	70
8.2.2	Es Forti .....	70
8.2.3	Portocolom.....	70
8.2.4	Cala Murada .....	71
8.2.5	Wallfahrtskirche „Unsere liebe Frau des Trostes“(Oratori de la Consolació)	71
8.2.6	Cala Figuera .....	72
8.2.7	Cala Santanyí .....	72
9	Tag 9: Samstag, 16.04.2011 .....	73
9.1	Banyos de San Juan .....	74
9.2	Saline bei Es Trenc .....	74
9.3	Es Trenc.....	75

## ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Wilder Tabakstrauch .....	3
Abbildung 2: Weinbau in Binissalem.....	4
Abbildung 3: Zementwerk bei Lloseta mit Felssturz vom Puig d'Alaró im Hintergrund .....	5
Abbildung 4: Romantischer Saal in den Coves de Campanet.....	7
Abbildung 5: Kapelle von St. Miquel aus dem 12. Jahrhundert.....	8
Abbildung 6a und b: Kloster Lluc .....	9
Abbildung 7: Blühender Rosmarinstrauch, Botanischer Garten des Klosters Lluc .....	9
Abbildung 8: Torrentebett beim Fußballplatz von Lluc .....	10
Abbildung 9: Karstgelände mit Steineichen östlich des Klosters Lluc.....	11
Abbildung 10a und b: Details im Karstformenschatz bei Kloster Lluc ("Kamel").....	11
Abbildung 11: Aufgelassenes Gehöft mit Bewässerungskanal an der Ma-10 .....	
Lluc- Escorca .....	13
Abbildung 12: Bassin in der Nähe des Refugio Son Amer .....	14
Abbildung 13: Aquädukt an der Gabelung Ma-10 und Ma-2141 .....	15
Abbildung 14: Stausee Embassament de Gorg Blau .....	16
Abbildung 15: Rundtour um das Tossals Verds-Massiv (39°47'14"N, 02°47'58"O).....	17
Abbildung 16a und b: Tunnel- und Wanderweg im Tossals Verds- Massiv .....	17
Abbildung 17a und b: Kalksinterterrassen und Ölbaumkulturen mit Affodill .....	18
(Refugi des Tossals Verds – Coll des Coloms) .....	18
Abbildung 18: Terra-Rossa-Boden bei Sa Calobra .....	21
Abbildung 19: Blick auf die Bucht von Sa Calobra .....	21
Abbildung 20: Kiesbänke im Mündungsbereich des Torrent de Pareis .....	
in die Bucht von Sa Calobra.....	23
Abbildung 21a und b: Vom Sturzbach transportiertes grobes Material und.....	
Engstelle im Torrent de Pareis .....	24
Abbildung 22: Blick auf den Stausee Embassament de Cuber von Nord, .....	
im Hintergrund Puig de sa Rateta .....	25
Abbildung 23: Mirador am Tunnel südwestlich von Son Torella,.....	
Blick auf den Puig Major .....	26
Abbildung 24: Port de Sóller, vom Mirador de ses Barques .....	27
Abbildung 25: Zeugen der alten Kulturlandschaft:.....	
Olivenkulturen und Pflasterweg im Tal von Balitx .....	27
Abbildung 26: Künstlerort und Tourismusdestination Deia, von SO gesehen .....	28
Abbildung 27: Mirador de Son Marroig .....	29

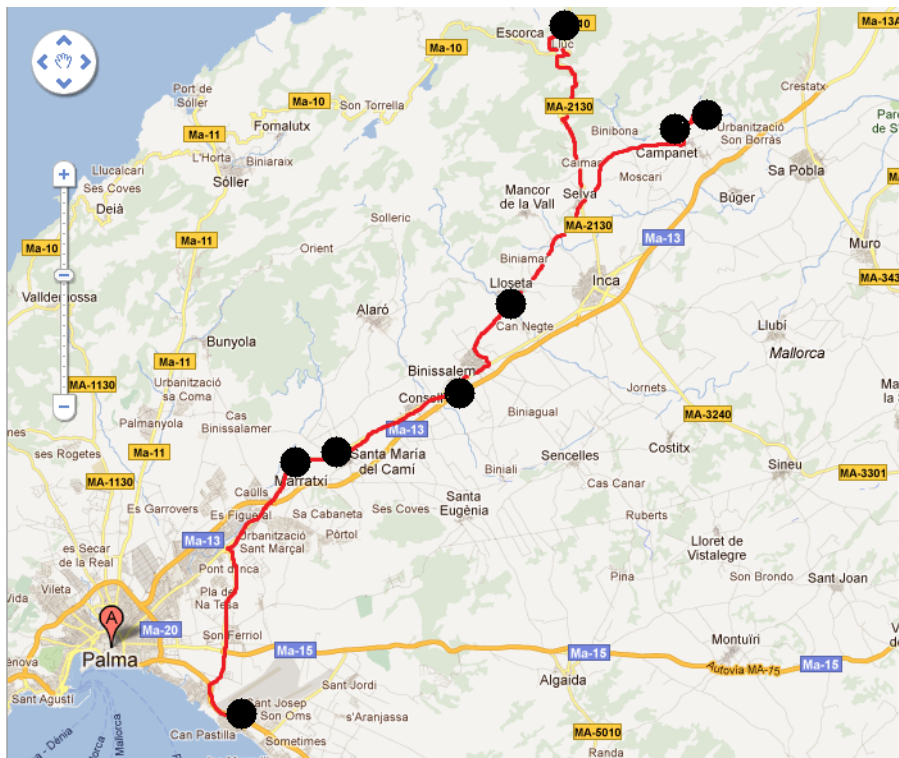
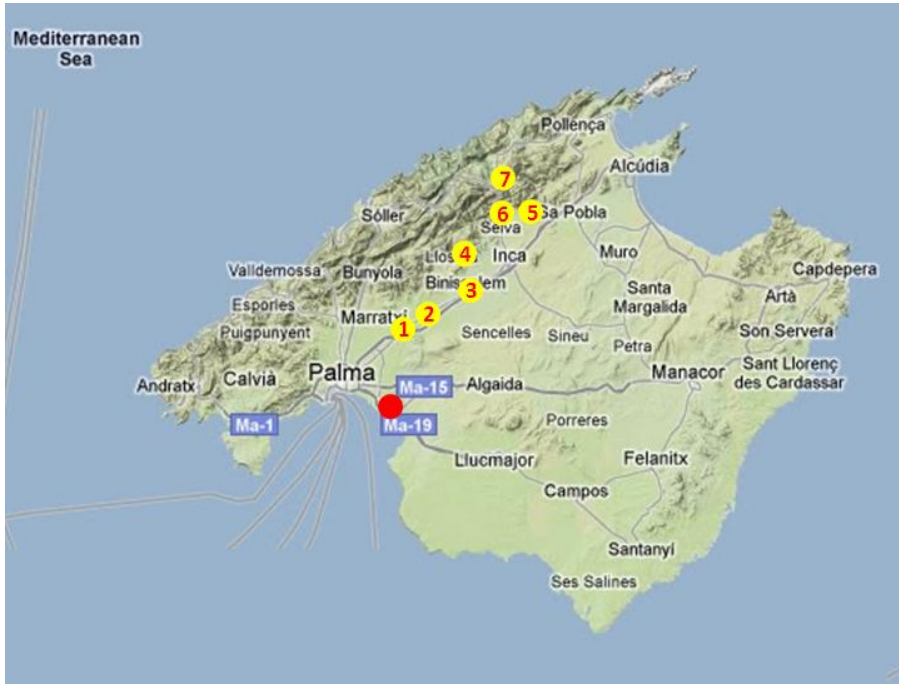
Abbildung 28: Reste von Strandterrassen bei Son Marroig.....	30
Abbildung 29: Römische Brücke Pont Roma in Pollença.....	33
Abbildung 30a und b: Kloster Puig de Maria, .....	
Blick vom Kloster auf die Schwemmebene des Albuferetagebiets .....	34
Abbildung 31: Die Bucht von Alcúdia mit der Schwemmebene der Albufereta.....	
(Blick von der Talaia d'Alcúdia) .....	35
Abbildung 32: Canal de Ciurana im Parc Natural S'Albufera .....	36
Abbildung 33: Parc Natural S'Albufera .....	37
Abbildung 34: Mirador Es Colomer; Blick gegen Kap Formentor .....	38
Abbildung 35a und b: Talaia d'Albercutx und.....	
Blick gegen die Klippen der Halbinsel Formentor .....	39
Abbildung 36: Weinanbau in Mortitx .....	41
Abbildung 37: Aronstab (bei Mortitx).....	42
Abbildung 38: Torrent de Mortitx, Einstieg in den oberen Teil.....	42
Abbildung 39: Gumpen und Opferkesselkarren im Unterlauf der .....	
Schlucht von Mortitx.....	43
Abbildung 40: Weg Rafal d'Ariant - Mortitx .....	44
Abbildung 41a und b: Talaiotische Siedlung Son Fornés.....	46
Abbildung 42: Kathedrale von Palma.....	48
Abbildung 43: Foment del Turisme, Palma .....	49
Abbildung 44a und b: Informationstafel Castell de Bellver und Rund- und .....	
Spitzbögen im Innenhof des Castell de Bellver .....	51
Abbildung 45: Blick auf Palma vom Castell de Bellver (Teleaufnahme) .....	52
Abbildung 46: Verwitterungsspuren im Sandstein am Graben des Castell de Bellver .....	52
Abbildung 47: Randbezirk von Palma: Es Molinar .....	53
Abbildung 48: Balneario N° 6.....	54
Abbildung 49: Castell de Santuerí .....	57
Abbildung 50: Blick auf Felanitx.....	58
Abbildung 51: Blick auf den Puig de San Salvador, von Osten .....	59
Abbildung 52: Blick vom Puig de San Salvador zum Castell de Santuerí.....	
(linker Bildrand).....	60
Abbildung 53: `Britische` Infrastruktur in Magalluf.....	61
Abbildung 54: Aufschluss am Weg St. Elm – Torre d'en Basset .....	62
Abbildung 55: Torre d'en Basset .....	63
Abbildung 56: Terrassen der Finca La Trapa.....	64
Abbildung 57: Insel Dragonera, von der Finca La Trapa.....	65
Abbildung 58: Wanderroute Cala Mondragó.....	66



Abbildung 59: Steilküste im Kalksandstein an der Cala Mondragó .....	68
Abbildung 60: Spiegel-Ragwurz (Playa Mondragó) .....	68
Abbildung 61: Flachzone um Santanyi, .....	
vom Kloster `Oratori de la Consolació' aufgenommen .....	71
Abbildung 62: Cala Figuera .....	72
Abbildung 63: Es Pont .....	72
Abbildung 64a und b: Salzberge und Salzfelder bei Es Trenc (Salines de Salobrar) .....	75
Abbildung 65: Es Trenc – "Haff" im Bereich des Dünengürtels .....	75
Abbildung 66: Vegetations-Küstenzonierung .....	76

## 1 TAG 1: FREITAG, 08.04.2011

Der 1. Tag der Exkursion begann am Flughafen ‚Son Sant Joan‘ und führte über die Stationen Finca ‚Son Sureda‘ (1), Santa María del Camí (2), Binissalem (3), Lloseta (4), Coves de Campanet (5), Kapelle St. Miquel (6) zur Unterkunft Kloster Lluc (7).



Eigene Darstellung; Kartengrundlage: Google Maps  
Die Wegpunkte beziehen sich auf die Kapitel 1.1.1 bis 1.2

## 1.1 FAHRT VOM FLUGHAFEN ‚SON SANT JOAN‘ NACH MONASTERI DE LLUC

---

### Route:

- Vom Flughafen über die ‚Ma 13A‘ bis Binissalem
- Von Binissalem über die ‚Ma -2111‘ nach Lloseta
- Von Lloseta über Biniamar, Selva und Campanet zu den Coves de Campanet
- Von den Coves de Campanet nach St. Miquel und zu den „Fontes Dufanes“
- Von St. Miquel über ‚Ma 2130‘, ‚Ma 10‘ und ‚Ma 2140‘ nach Lluc – Lluc und Umgebung

---

### 1.1.1 EISENBAHNSTRECKE ‚PALMA – INCA‘, SÜDWESTLICH VON SANTA MARÍA DEL CAMÍ (39°38'29.14"N, 2°44'30.52"O)

---

Auf der Fahrt vom Flughafen ‚Son Sant Joan‘ zum Kloster Lluc im nördlichen Teil der Sierra Tramuntana bietet sich ein Halt an der Eisenbahnstrecke ‚Palma – Inca‘ an, wobei verschiedene geographische Aspekte aufgezeigt werden können. Besonders geeignet für einen Stopp ist die Eisenbahnbrücke 1,5 km südöstlich der maurisch anmutenden Finca ‚Son Sureda‘ in der Nähe der Kleinstadt Santa María del Camí.

Die Verkehrsanbindung der mallorquinischen Kleinstädte im Landesinneren nach Palma de Mallorca ist insbesondere für Pendler von großer Bedeutung. Die wichtigste Verkehrsstraße ist, neben der neu ausgebauten Bahnlinie, die Autobahn ‚Ma 13‘. Richtet man den Blick nach Südwesten, wird die Hauptstadt Palma de Mallorca sichtbar. Der besonders ausgeprägte Smog über der 400.000 Einwohner-Stadt weist an diesem Tag auf einen äußerst geringen Luftaustausch hin. Vom Fuße der Ausläufer des Hauptgebirges Sierra Tramuntana aus, erblickt man in nördlicher Richtung den höchsten Berg, den ‚Puig Major‘ (1.445 m NN).

Dieser Berg wird zu militärischen Zwecken genutzt, was an der auffälligen Kuppel zu erkennen ist. Deshalb ist er auch für Besucher nicht betretbar. Direkt neben der Bahnbrücke fallen wild wachsende Tabaksträucher auf, die auf der Insel Mallorca zur Gruppe der Neophyten zählen. Erkennbar sind sie an ihren länglichen, gelben Blüten (siehe Abbildung 1) und dem markanten Geruch ihrer Blätter.

### ABBILDUNG 1: WILDER TABAKSTRAUCH



Quelle: Eigene Aufnahme der Teilnehmer

Nur wenige hundert Meter nordöstlich entlang der Bahnstrecke nach Inca findet sich ein durch den Bau der Eisenbahnlinie freigelegtes, gut sichtbares Bodenprofil. Dieses ist vertikal in zwei unterschiedliche Komponenten untergliedert, einen hellen und ein rötlich gefärbten Bereich. Erstgenannter ist der liegende und gekennzeichnet durch gut ausgeprägte Schichten; diese setzen sich aus dünnbankigen, mergeligen Kalken zusammen, die etwa 60° nach Norden geneigt sind (anstehendes Gestein, Miozän).

Der zweite Bereich ist unter fluvialen Einfluss entstanden – darauf deuten die abgerundeten Steine verschiedener Korngrößen hin. Vermutlich stammen die größeren Blöcke aus dem Jungtertiär bis Quartär; sie repräsentieren den das Anstehende überdeckenden Schwemmfächer am südlichen Gebirgsfuß der Sierra de Tramuntana. Aufgrund der langen Bodenentwicklung ist das Gebiet im Vorland der Sierra besonders fruchtbar und wird deshalb landwirtschaftlich genutzt.

---

#### 1.1.2 SANTA MARÍA DEL CAMÍ (39°39'3.72"N, 2°46'22.36"O)

---

Die Mittagspause fand in dem kleinen Landstädtchen Santa María del Camí statt, deren Ursprung auf die Mauren zurückgeht. Der Name dieser Ortschaft geht auf seine strategisch günstige Lage zurück. Santa Maria del Camí bedeutet wortwörtlich „Sankt Maria des Weges“, denn der Ort liegt auf der römischen Handelsstrecke Palma – Alcúdia.

---

### 1.1.3 BINISSALEM (39°40'55.77"N, 2°50'35.35"O)

---

Der Weg in den Weinort Binissalem führt weiter nordöstlich entlang der Eisenbahnlinie Palma – Inca auf der ehemaligen Römerstraße, die wie auch die heutige Autobahn sowie die alte Landstraße am Südrand der Sierra de Tramuntana verläuft und unter anderem durch die Kleinstadt Santa María del Camí mit ihren knapp 6.000 Einwohnern führt. Beide genannten Orte gehen auf maurischen Ursprung zurück, was unter anderem am Präfix ‚Bini-‘ erkennbar ist, der übersetzt ‚Sohn‘ bedeutet. Aufgrund des Austritts von Quellen im Schwemmfächerbereich über einer wasserstauenden Schicht im Untergrund ist dieser Ort für den Weinbau prädestiniert (vgl. Abb. 2).

#### **ABBILDUNG 2: WEINBAU IN BINISSALEM**



Quelle: Eigene Aufnahme der Teilnehmer

Schon seit dem 14. Jahrhundert entwickelte sich dort die Weinbaukultur und erlangte schließlich eine Monopolstellung auf der Insel. Die Kelterraten stiegen mit der Ausbreitung der Reblaus auf dem Festland weiter an. Jedoch fand um 1900 der Schädlingsbefall auch auf Mallorca statt und vernichtete einen Großteil der Rebkulturen. Erst mit der Einführung südamerikanischer, widerstandsfähiger Unterlagen lebte der Weinbau auf Mallorca erneut auf und breitet sich mittlerweile aufgrund neuer, effizienter Bewässerungssysteme (Tröpfchenbewässerung) und ansteigender Touristennachfrage sogar auf der gesamten Insel aus. Wegen großer Konkurrenz spezialisierte sich unter anderem das Weingut ‚José L. Ferrer‘, das am südwestlichen Ortseingang von Binissalem liegt, in den 1980er Jahren auf die Herstellung von Qualitäts- statt Massenweinen. Als Unterlage dienen dabei südamerikanische Sorten, auf die nachträglich hochwertigere Sorten aufgepfropft werden.

Zudem wurde der ursprüngliche, wenig pflegeintensive Stöckelbau auf die Drahtziehung bzw. den Pergelbau umgestellt. Der Boden, auf dem die Weinstöcke wachsen, weist einen hohen Skelettanteil und eine rot-bräunliche Färbung auf, die auf Eisen- und Aluminium-verwitterung, vorwiegend Limonit, zurückzuführen ist. Die lockere Zusammensetzung bringt eine gute Durchlüftung des Bodenmaterials mit sich – bei genügend Feuchtigkeit ist dieser Boden sehr fruchtbar.

Des Weiteren lässt sich von diesem Standort der Burgberg von Alaró erkennen, der aus Riffkalken besteht, welche im Allgemeinen resistenter gegen Abtragung sind als die Schichtkalke ihrer Umgebung. Der Fußbereich der Sierra de Tramuntana wird aus sich verzahnenden Schwemmfächern gebildet, die sich vor den Ausgängen der Täler gebildet haben. Die Hauptzeit ihrer Entstehung war das Pleistozän.

Die bereits erwähnte Pendlerbewegung nach Palma de Mallorca zeigt auch in Binissalem durch rege Bautätigkeit ihre Auswirkungen.

---

#### 1.1.4 ZEMENTWERK BEI LLOSETA (39°42'58.90"N, 2°51'43.18"O)

---

Bei der kleinen Landstadt Lloseta, dem Zentrum des umliegenden Agrarlandes, fand bis zum Anfang des 20. Jahrhunderts Kohleabbau statt, der sich jedoch als unrentabel herausstellte. Heute befindet sich dort ein Zementwerk, das aus dem Kalkabbau am Rand der Sierra Tramuntana gespeist wird und die gesamte Insel versorgt. Nordwestlich des Standortes ist ein frischer Felssturz am Puig d'Alaró zu entdecken, der durch eine besonders helle Färbung des Kalksteins ('bergfrisch') gekennzeichnet ist.

#### **ABBILDUNG 3: ZEMENTWERK BEI LLOSETA MIT FELSSTURZ VOM PUIG D'ALARÓ IM HINTERGRUND**



Quelle: Eigene Aufnahme der Teilnehmer

---

### 1.1.5 COVES DE CAMPANET (39°47'32.88"N, 2°58'6.63"O)

---

Die Route zu den Tropfsteinhöhlen von Campanet führt durch die kleinen Städte Selva und Campanet und vorbei an Mischkulturen aus Öl- und Mandelbäumen sowie Zitrusfrüchten. Außerdem wird die Agrarfläche von Ziegen und Schafen beweidet. 5 km nordöstlich von Campanet liegt die vor 66 Jahren von einem Schäfer entdeckte Tropfsteinhöhle, in der typische Tropfsteinformationen in verschiedenen Ausmaßen vorhanden sind.

Bei den Kalksinterbildungen wird zwischen Stalagmiten, Stalaktiten und Stalagnaten unterschieden, die unter pluvialen klimatischen Bedingungen besonders stark gewachsen sind. Die Höhle wird auf 4 Mio. Jahre geschätzt, ist 3.200 km<sup>2</sup> groß und weist eine Länge von 400 – 600 m auf. Die Temperatur innerhalb der Höhle beträgt ganzjährig etwa 22°C. Das Höhlensystem setzt sich aus zwei Teilen zusammen, deren Kalkdecken eine unterschiedliche Mächtigkeit besitzen. Im ersten Teil ist diese ca. 10 m, im zweiten ca. 40 m mächtig. Darüber hinaus gibt es drei Säle, die teilweise phantasievolle Namen tragen, wie z.B. der ‚Romantische Saal‘. Im ersten Saal fällt in der Mitte des Raumes ein großer Stalagnat auf, an dem eine tektonische Verschiebung zu sehen ist – man kann auf ein besonders hohes Alter dieser Tropfsteinformation schließen. Es gibt einige fossile Formen, die an der rötlichen Färbung, der sogenannten Eisenoxidbildung, zu erkennen sind. Zudem ist der erste Saal überwiegend von weißen Tropfsteinen geprägt, die als ‚tote Formen‘ bezeichnet werden und wie der Name bereits ausdrückt, kaum mehr wachsen.

Auf dem Weg in den zweiten Saal trifft man auf die sogenannte ‚Spaghettifabrik‘, die aus den kleinsten Stalaktiten Europas, mit einem Durchmesser von durchschnittlich 4 mm, bestehen. Diese kleinen Tropfsteinformationen entstehen aufgrund des geringen Niederschlags seit etwa 12.000 Jahren und wachsen etwa 1 cm in 100 Jahren. Im Inneren dieser Formen ist ein röhrenförmiger Hohlraum, in dem das Wasser hinabrinnt – es findet daher lediglich ein Längenwachstum statt. Stalagmiten weisen hier sogar ein noch geringeres Wachstum auf: 5 mm in 1.000 Jahren.

Im zweiten Saal befindet sich ein kleiner See, der heute nahezu ausgetrocknet ist. Die Sinterbarriere darin entstand durch die Überströmung von kalkhaltigem, langsam fließendem Wasser. Am Ende des Saales lässt sich an der Neigung von Höhlenboden und –decke das Schichtfallen bzw. Streichen des Gebirges erkennen. Am Boden setzten sich die unverwitterbaren Lösungsrückstände ab (Höhlenlehm).

Der dritte Höhlenabschnitt, der aufgrund orgelähnlicher Sintervorhänge ‚Romantischer Saal‘ genannt wird, weist zudem zentrische Formen auf. Darunter sind zur Seite und nach oben wachsende Tropfsteinformationen zu verstehen, für die es keine eindeutige Erklärung gibt. Jedoch entwickelten sich verschiedenste Theorien zur Entstehung der zentrischen Formen: beispielsweise durch Windeinfluss in der Höhle oder aufgrund bestimmter chemischer Zusammensetzungen. Darüber hinaus ist im dritten Saal ein besonders auffälliger Spaghetti-Stalagmat mit 4 m Länge, aber nur 4 mm Durchmesser zu sehen.

**ABBILDUNG 4: ROMANTISCHER SAAL IN DEN COVES DE CAMPANET**



Quelle: Eigene Aufnahme der Teilnehmer

Jährlich kommen bis zu 10.000 Besucher in das Höhlensystem, wodurch das Höhlenklima so verändert wurde, dass der einst dort lebende, 10 – 12 mm kleine, Höhlenkäfer ausstarb. Hinzu kommt, dass sich durch Beleuchtung und Veränderung des CO<sub>2</sub>-Gehalts Flechten, Moose und Algen ansiedelten. Um dieses Wachstum zu reduzieren, werden regelmäßig die Beleuchtungen abgeschaltet bzw. umplatziert. Generell ist zu sagen, dass diese Höhle bei weitem weniger auf touristische Show-Effekte setzt als die bekannteren bei Portocristo, und auch die Führungen im Gegensatz zu letztgenannten ein gewisses Mindestmaß an fachlichen Informationen bieten.

---

1.1.6 ST. MIQUEL UND ‚FONTS D‘UFANES‘ (39°47'35.83"N, 2°57'48.67"O)

---

Die Kapelle St. Miquel (vgl. Abb. 5) stammt aus dem 12. Jahrhundert und steht am Südrand der Sierra Tramuntana unweit der Tropfsteinhöhlen von Campanet. Die Kapelle des Sant Miquel wurde von den christlichen Siedlern nach der Eroberung Mallorcas durch Katalonien im Jahre 1229 im frühgotischen Stil erbaut.



**ABBILDUNG 5: KAPELLE VON ST. MIQUEL AUS DEM 12. JAHRHUNDERT**



Quelle: Eigene Aufnahme der Teilnehmer

Ganz in der Nähe befinden sich die bekannten Karstquellen ‚Fonts d’Ufanes‘ im Tal von Rafal -- naturgeschützte Hungerbrunnen, aus denen lediglich nach starken Niederschlägen oder nach Schneeschmelze in der Sierra Wasser quillt. Als Folge dessen wird der umliegende Wald periodisch überflutet. Das wertvolle Karstwasser auf der mediterranen Insel bildete schon früher die Lebensgrundlage und hatte die Ansiedlung von Menschen in diesem Gebiet zur Folge. Zur Zeit des Besuchs liegen die Speilöcher jedoch trocken.

**1.2 KLOSTER LLUC UND UMGEBUNG (39°49'22.10"N, 2°53'5.35"O) – VGL. PKT.7  
AUF KARTE S.1**

---

Die Wallfahrtsstätte Lluç, im nördlichen Teil des Tramuntanagebirges gelegen, wurde im 13. Jahrhundert erstmals errichtet und bietet heute Unterkunfts- und Erholungsmöglichkeit. Die Gegend um das Kloster stellt eine wilde Karstlandschaft in vielen Ausprägungen dar.

## ABBILDUNG 6A UND B: KLOSTER LLUC



Quelle: Eigene Aufnahmen der Teilnehmer

---

### 1.2.1 BOTANISCHER GARTEN (39°49'24.47"N, 2°53'7.37"O)

---

Im klostereigenen Botanischen Garten ist eine vielfältige Mittelmeerflora zu betrachten. Darunter befinden sich sowohl heimische als auch fremde Pflanzenarten. So zählen der mediterrane Rosmarin, Ginster, Öl- und Erdbeerbaum, Steineiche und Mastixstrauch zu den typischen Vertretern der Macchie. Daneben befinden sich auch die Stechpalme, der Mäusedorn, der Lorbeer, der Erikastrauch und das blühende Immergrün im Klostergarten. Auf der Reise über die Insel begegnet man besonders häufig den heimischen Rosmarinsträuchern, Olivenbäumen und Steineichen. Seine immergrünen, buschig verzweigten Äste sind neben seinem intensiv aromatischen Duft die wichtigsten Merkmale des Rosmarins (Abb. 7). Zeigt die Blattoberseite eine dunkelgrüne Färbung, so ist die Blattunterseite von weißgrauer Farbe. Verwendung findet der Rosmarin in der Küche, in der Heilkunde oder als Duftpflanze.

## ABBILDUNG 7: BLÜHENDER ROSMARINSTRAUCH, BOTANISCHER GARTEN DES KLOSTERS LLUC



Quelle: Eigene Aufnahme der Teilnehmer

Meist ist der Ölbaum auf Mallorca als Nutzpflanze zur Öl- und Tischolivengewinnung im Terrassenfeldbau im Hochland wie auch im Flachland vorzufinden. Der echte Ölbaum wächst stark verzweigt und ist eine immergrüne Pflanze. Zur Ertragssteigerung werden diese Bäume regelmäßig zurückgeschnitten. Die Steineiche ist ein charakteristischer Vertreter der mediterranen Baumflora und zählt zu den immergrünen Hartlaubgewächsen. Ihr Blattrand ist häufig spitz gezackt, als Früchte trägt sie längliche, kleine Eicheln.

---

### 1.2.2 KARSTFELDER BEI LLUC (39°49'21.30"N, 2°53'22.09"O)

---

Am Nordostende des Fußballplatzes, der östlich des Klosters Lluc liegt, beginnen die nackten Karstfelder mit zahlreichen Karrenformationen: Rund-, First-, Napf-, Stufen-, Tritt-, Rillen-, Rinnen- und Kluffkarren. Darüber hinaus fallen dem Betrachter auch größere Karstformen, wie z.B. Karstgassen, ins Auge. Gefüllt sind diese häufig mit Lösungs- und Verwitterungsrückständen, worauf dann beispielsweise Aronstabgewächse stocken. Am Fuße der nackten Karstfelsen östlich des Klosters (beim Fußballplatz) (vgl. Abb. 8) ist ein ausgetrocknetes Bachbett zu erkennen, das periodisch Wasser führt und sich bei starken Niederschlägen zu einem Sturzbach bzw. Torrent entwickeln kann.

#### **ABBILDUNG 8: TORRENTBETT BEIM FUßBALLPLATZ VON LLUC**



Quelle: Eigene Aufnahme der Teilnehmer

Steigt man weiter bergauf, beginnen der leicht bedeckte Karst und der Eintritt in die Felsmacchie mit trockenheitsresistenten Hartlaubgewächsen, wie der Steineiche (vgl. Abb. 9). Die Verbisspuren an den Pflanzen lassen auf wildlebende Bergziegen und -schafe schließen.

**ABBILDUNG 9: KARSTGELÄNDE MIT STEINEICHEN ÖSTLICH DES KLOSTERS LLUC**



Quelle: Eigene Aufnahme der Teilnehmer

Durch den Bau des Klosters wurde der Steineichenbestand erheblich verkleinert, zusätzlich fand auf heute noch sichtbaren, gerodeten, kreisrunden Plätzen Holzkohleproduktion durch Köhlerei statt. Beispielsweise am Weg bei der Abzweigung zum ‚Kamel‘ befand sich ein solcher Platz. Das Kamel (vgl. Abb. 10a) ist eine markante Karsterscheinung, überzogen mit Rillen- und Kluftharren (letztere die ersteren unterbrechend).

**ABBILDUNG 10A UND B: DETAILS IM KARSTFORMENSCHATZ BEI KLOSTER LLUC ("KAMEL")**

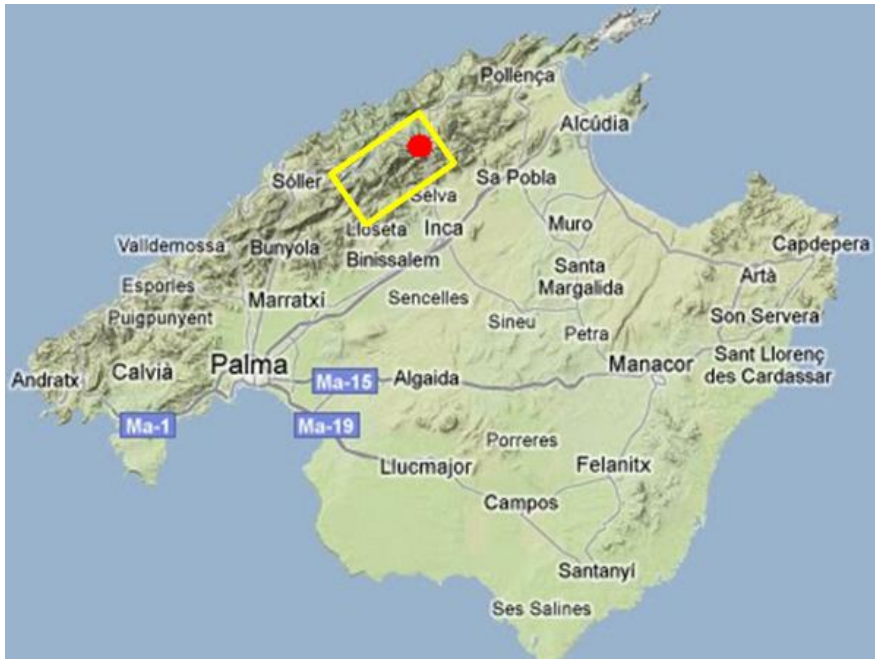


Quelle: Eigene Aufnahmen der Teilnehmer

Der unterirdische Abfluss in Karstgebieten durch Karströhren lässt Höhlensysteme unterschiedlichen Ausmaßes entstehen – vor allem entlang von Schichtfugen wird das Gestein besonders stark angegriffen und gelöst, was oberirdisch zur Ausbildung von Kluftharren und Karstgassen geführt hat. Die erkennbare Kippung von Gesteinsschichten geht auf tektonische Prozesse zurück.

## 2 TAG 2: SAMSTAG, 09.04.2011

Der 2. Tag der Exkursion führte vom Kloster Lluc über die Col de sa Batalla, die Ma-10 und einen Mirador zum Nordende des Gorg Blau. Im Anschluss folgte eine Wanderung um das Tossals Verds-Massiv.



Eigene Darstellung; Kartengrundlage: Google Maps

Die Wegpunkte 1 bis 5 beziehen sich auf Kap. 2.1.1 bis 2.1.5 ;

Punkt 6 bezeichnet Ausgang der Wanderung in Kap.2

## 2.1 FAHRT VON LLUC ZUM EMBALSE DE CUBER

---

### 2.1.1 COL DE SA BATALLA (39°49'02"N, 2°53'38"O)

---

Das Kloster von LLuc liegt in einem intramontanen Karstbecken und ist umgeben von einer Kulturlandschaft, die sich bis zum Col de sa Batalla hinaufzieht. Kennzeichen dieser Kulturlandschaft ist auch ein ausgeprägtes Bewässerungssystem, wie etwa an der Straße Ma-10, rund 500 m südlich der Abzweigung zum Kloster erkennbar ist (gegenüber der Einfahrt zum Refugio Son Amer). Die Kulturlandschaft wurde zur Versorgung von Mönchen und Pilgern angelegt. Zur Bewässerung der Felder benutzte man Quellwasser vom Rande des Gebirges, welches sie durch offene Kanäle und Siphons den Feldern zugeleitet haben. Siphons werden zum Ausgleich der Höhenunterschiede verwendet, wie ebenfalls an o.a. Lokalität zu erkennen ist (Durchleitung des Kanals unter der Straße). Im Gegensatz dazu sind die offenen Kanäle in der Regel nicht mehr zu sehen, da sie bereits verrohrt wurden. Der betreffende Bewässerungskanal bei Son Amer bildet somit eine Ausnahme.

Die Vegetation der Umgebung besteht aus Steineichen und jungen Olivenbäumen, die zum Schutz vor Verbiss eingezäunt sind. Im Unterwuchs befinden sich Erika, Cistusgewächse und Weißdorn.

#### ABBILDUNG 11: AUFGELASSENES GEHÖFT MIT BEWÄSSERUNGSKANAL AN DER MA-10

##### LLUC- ESCORCA



Quelle: Eigene Aufnahme der Teilnehmer

---

**2.1.2 MA- 10 LLUC - ESCORCA, CA. 1 KM VON REFUGIO SON AMER ENTFERNT**

(39°49'30"N, 2°51'70"O)

---

Diese Passstraße ist gesäumt von älteren Steineichen mit tiefreichenden Wurzeln. Dabei zählen Steineichen zur typischen Vegetation eines Karstgebietes, da sie auf Grund ihrer langen Wurzeln das tiefliegende Wasser in den Karstspalten erreichen können. Die Eicheln dieser Bäume wurden schon früh für die Schweinemast verwendet.

Von diesem Wegepunkt aus lässt sich die weitgestreckte, dominierende Fläche eines tertiären Altreliefs („Pixarell-Niveau“) erkennen. Das Altrelief entstand vermutlich nach einer Hebungsphase, während einer Ruhephase der Rumpftreppenbildung. Nach jeder großen Hebungsphase des Tertiärs wurde die vorhergehende Landschaftsgeneration außer Kraft gesetzt und ein neues Vorflut-Niveau geschaffen. Es entwickelte sich eine neue, tiefer gelegene Reliefgeneration, welche heute in die ältere, vorhergegangene, eingeschachtelt vorliegt.

Das Becken der Cuenca (=Einzugsgebiet) de Lluc, welches sich über das ganze Tal erstreckt, entwässert nach Nordwesten in Richtung des Torrent de Pareis. Durch Vorliegen der Bewässerungsmöglichkeiten und die auf den Verflachungen entwickelten Böden kann auch in dieser Region Mallorcas Ackerbau und Landwirtschaft betrieben werden. Um ein Austrocknen der Felder zu verhindern, legte der Mensch Wasservorräte in Form von Bassins an, die sich heute noch in Verwendung befinden. Des Weiteren lassen sich Hinweise auf Bergflucht entdecken. Die zugehörige Finca des Standorts ist bereits verfallen. Folgende Abbildung (Abb. 12) stellt ein derartiges Bassin dar, welches sich unterhalb der Ma-10 befindet.

**ABBILDUNG 12: BASSIN IN DER NÄHE DES REFUGIO SON AMER**

Quelle: Eigene Aufnahme der Teilnehmer

---

### 2.1.3 AUSSICHTSPUNKT MIRADOR WESTLICH ESCORCA (39°49'34"N, 2°50'50"O)

---

Von diesem Aussichtspunkt aus kann man auf Sa Forca blicken, welche den eigentlichen Schluchtbeginn des Torrente de Pareis nach Sa Calobra darstellt. Bei Sa Forca handelt es sich um eine Gabelung, an der die Flüsse Torrent de Lluc und Torrent de Blau sich vereinigen. Der daraus entstehende Fluss, Torrent de Pareis, mündet bei Sa Calobra ins Meer.

Am Straßenrand gegenüber dem Mirador befinden sich konglomeratische Kalke, die auf ehemalige fluviale Ablagerungen zur Zeit der Bildung des Gesteins zurückschließen lassen. Es lässt sich vermuten, dass dieses Gestein durch einen früheren Fluss oder im Laufe eines Übergangs von festländischem zu marinem Milieu entstanden ist und später durch tektonische Prozesse auf dieses Höhengniveau gehoben wurde.

Die Berge der Umgebung sind auch Rückzugsgebiete mehrere Geierarten.

---

### 2.1.4 ABZWEIGUNG DER STRAÙE NACH SA CALOBRA - GABELUNG C-710/MA-

2141

(39°48'58"N, 2°49'27"O)

---

An dieser Abzweigung befindet sich in Form einer Brücke ein Aquädukt (vgl. Abb. 13), durch welches Wasser aus den Bergen südlich des Gorg Blau-Stausees geleitet wurde.

#### **ABBILDUNG 13: AQUÄDUKT AN DER GABELUNG MA-10 UND MA-2141**



Quelle: Eigene  
Aufnahme der  
Teilnehmer



Nördlich dieses Aquädukts befindet sich ein großes Bassin, das bis in die 60er Jahre des letzten Jahrhunderts ein Kraftwerk („Sa Centra“) zur Stromgewinnung speiste. Die Baumgrenze liegt hier bei rund 1.000 Metern, da sich die Pflanzen auf Grund topographischer Bedingungen darüber nicht mehr halten können. Höher als 1.000 Meter NN finden sich nur noch kleine Wuchsformen, welche sich an die Standortbedingungen (wie z. B. die mangelnde Bodenbildung oder die Trockenheit) anpassen können.

---

### 2.1.5 NORDENDE DES GORG BLAU (39°48'39"N, 2°49' 2"O)

---

Das Embassament des Gorg Blau (vgl. Abb. 14) ist neben dem zweiten Stausee Embassament de Cúber eine wichtige Wasserquelle für die Stadt Palma. Da der Niederschlag auf Mallorca im vergangenen Winter zu gering war, ist der Stausee zum Zeitpunkt des Besuchs nicht vollkommen gefüllt.

**ABBILDUNG 14: STAUSEE EMBASSAMENT DE GORG BLAU**



Quelle: Eigene Aufnahme der Teilnehmer

## 2.2 WANDERUNG: RUNDGANG UM DAS TOSSALS VERDS-MASSIV

**ABBILDUNG 15: RUNDTOUR UM DAS TOSSALS VERDS-MASSIV (39°47'14"N, 02°47'58"O)**



Quelle: Eigene Darstellung der Teilnehmer; Kartengrundlage: Google Maps

Die Wanderung beginnt am Parkplatz des Embasement de Cúber im Westen des Tossals-Verds-Massivs. An der Staumauer an der südöstlichen Ecke des Sees geht es weiter Richtung Süden und schließlich Südosten, entlang des Torrent d'Almedra. Auf dieser Route befinden sich fünf bis zu 200 Meter lange Tunnel, die passiert werden müssen. Die meisten von ihnen können entlang der Steilwand seitlich umgangen werden; diese Passagen folgen dem alten (heute verrohrten) Bewässerungskanal für die Finca Sollerica (vgl. Abb. 16).

**ABBILDUNG 16A UND B: TUNNEL- UND WANDERWEG IM TOSSALS VERDS- MASSIV**



Quelle: Eigene Aufnahme der Teilnehmer

Durch die Tunnels werden Druckrohre vom Cúber-Stausee ins Tal von d' Amunt und Solleric geleitet. Entlang dieses Weges findet man immer wieder alte Steineichen und Terra-Rossa-Böden. Der Weg führt zum Gelände der Finca Solleric, wo der Weg Richtung Refugi Tossals Verds abzweigt. Vom Talgrund bis zum Refugi Tossals Verds befinden sich Ölbaumkulturen. Der Weg vom Refugi Tossals Verds Richtung Coll de Coloms (808 Meter NN) verläuft in einem Tal aufwärts, in dem sich eine alte, terrassierte Kulturlandschaft befindet. Diese wurde angelegt, um das bei Regenfällen anfallende Wasser mit Hilfe von quer durch das Tal gezogenen Mauern zu stauen und somit besser nutzen zu können.

Durch diese Mauern und die damit verbundene Terrassierung konnte ein zu schnelles Abfließen des Wassers verhindert und das anfallende Wasser besser vom Boden aufgenommen werden.

Nach Passage der Quelle Pou de Sa Coma (Viehtränke) wird schließlich der Pass bei Ses Cases Vells erreicht, bei dem ein alter Druschplatz zu erkennen ist. Man kann davon ausgehen, dass hier früher Esel und andere Tiere im Kreis liefen, schwere Holzbalken hinter sich herzogen und mit ihrer Hilfe das Getreide vom Korn getrennt wurde. Gut zu erkennen ist auf diesem Sattel der alte Anbau einer Mischkultur mit Oliven im Oberwuchs und Weizen im Unterwuchs.

Der Weg führt nun durch Steineichenwald zum Coll des Coloms (Sattel) durch das Tal des Torrent des Prat; am Gegenhang ist die am Fels aufgemauerte Wasserleitung der Canaleta de Massanella erkennbar (aufgelassen), durch die Wasser von der Pont de Prat nach Manacor geleitet wurde.

#### **ABBILDUNG 17A UND B: KALKSINTERTERRASSEN UND ÖLBAUMKULTUREN MIT AFFODILL**

##### **(REFUGI DES TOSSALS VERDS – COLL DES COLOMS)**



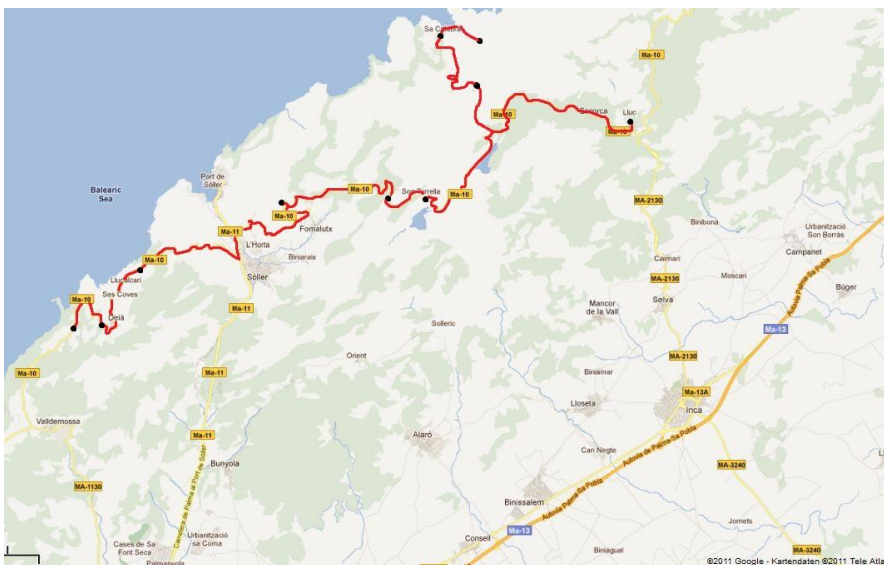
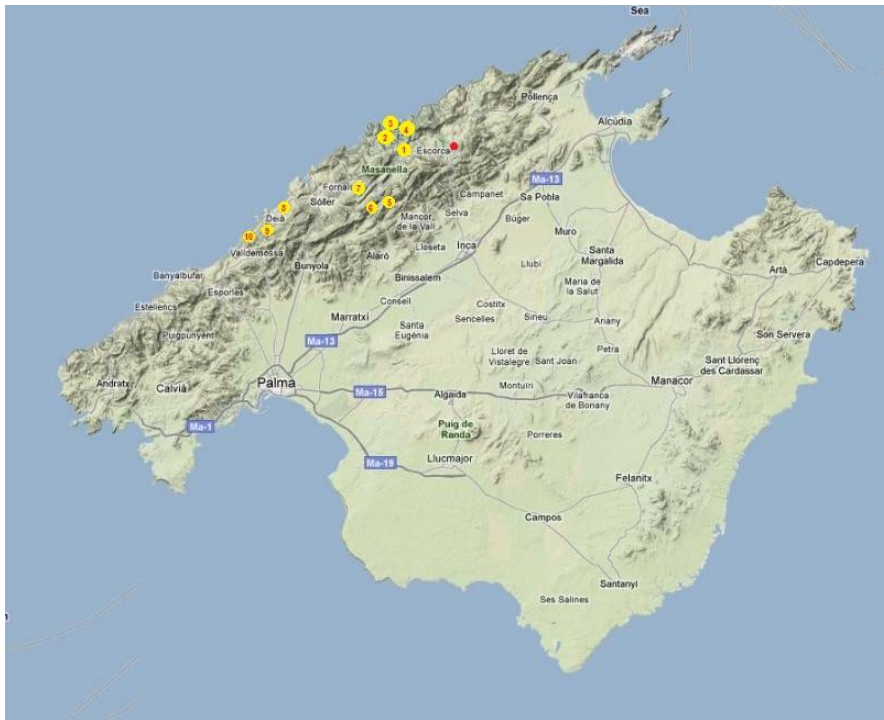
Im Oberlauf des Torrent de Prat sind deutlich ausgebildete Kalksinterterrassen zu sehen (vgl. Abb. 17a ).

Quelle: Eigene Aufnahme der Teilnehmer

Der Rückweg zum Embassement de Cúber führt im Norden des Tossals Verds-Massiv entlang des Canal des Embassements.

## 3 TAG 3: SONNTAG, 10.04.2011

Der dritte Tag führte zunächst vom Kloster Lluc in der Serra de Tramuntana nach Westen entlang der MA-10, dann über die MA-2141 nach Norden bis nach Sa Calobra. Hier wurde ein Teil des Torrent de Pareis durchwandert. Der zweite Teil der Route verlief weiter über die MA-10 nach Westen über Sóller bis zum Mirador de Son Marroig nordöstlich von Valldemossa. Besuchte Stationen waren der Nu de Corbata, Sa Calobra, der Torrent de Pareis, zwei Aussichtspunkte nahe Son Torella, der Mirador de ses Barques, sowie drei weitere Stationen an der MA-10.



Quelle: Eigene Darstellung; Kartengrundlage: Google Maps

Die Wegpunkte 1 bis 4 beziehen sich auf die Kapitel 3.1.1 bis 3.2;

die Wegpunkte 5 bis 10 auf die Kapitel 3.3.1 bis 3.3.6

### 3.1 FAHRT ZUM TORRENT DE PAREIS

---

Die MA-2141 ist die einzige Straße, die in die Bucht von Sa Calobra führt. Sie beginnt bei 39°48'58" N und 2°49'25" O auf einer Höhe von etwa 550 Metern und führt nach Norden bis zur Küste. Ihr gewundener Verlauf macht sie zu einem beliebten Ausflugsziel für Touristen. In der Hauptsaison kommt es nicht selten vor, dass die Straße durch Reisebusse fast verstopft ist.

---

#### 3.1.1 NU DE CORBATA (39°49'55"N, 2°48'57"O)

---

Nach der Überquerung des Sattels des Coll de Cal Reis erreicht man die verkarstete, kahle Nordabdachung der Serra de Tramuntana. Hier liegt der Aussichtspunkt des Nu de Corbata auf 590 Metern Höhe. Im Norden ist zu erkennen, wie die Schlucht des Torrent de Pareis zwei auf gleicher Höhe liegende Plateaus trennt; diese sind Reste einer ehemals zusammenhängenden, im Tertiär entstandenen Altlandschaft. Die Schlucht des Torrent entwässert den Bereich der Cuenca de Lluç zum Meer.

Die Besonderheit des Nu de Corbata ist die um 360 Grad geschwungene Straßenführung, die zur Zeit ihrer Erbauung als architektonisches Meisterwerk galt und noch heute von vielen Touristen besucht wird; auch die weiter nach Sa Calobra führende Straße gilt als hervorragende trassierte Bergstraße.

---

#### 3.1.2 STRAÙE 200 METER OBERHALB VON SA CALOBRA (39°50'42"N, 2°47'58"O)

---

Entlang der Stichstraße nach Sa Calobra lassen sich viele Groß- und Kleinformen der Verkarstung wie Uvalas, Dolinen, Klüfte und Karren erkennen. Neben diesen typischen Karsthohlformen treten hier Hohlformen an der Gesteinsoberfläche, die in keinem Zusammenhang mit der Verkarstung stehen, auf. Solche Tafoni-Löcher entstehen als Folge von Hydratation und Hydrolyse, wenn das Gestein mit salzhaltiger Luft in Berührung kommt. Zwischen einzelnen Kalkblöcken sowie in Karstspalten findet sich die auf Mallorca häufig vorkommende Terra Rossa, die an ihrer ausgeprägten rotbraunen Färbung zu erkennen ist (vgl. Abbildung 18).

Trotz der Abgelegenheit und der großen Neigung des Geländes weisen einige Terrassierungen darauf hin, dass auch in den nach Sa Calobra hinabziehenden steilen Tälern in früheren Zeiten Landwirtschaft betreiben wurde. Abbildung 19 zeigt den Blick auf die Bucht von Sa Calobra vom oben genannten Standpunkt an der Straßen-Engstelle.

**ABBILDUNG 18: TERRA-ROSSA-BODEN BEI SA CALOBRA**



Eigene Aufnahme der Teilnehmer

**ABBILDUNG 19: BLICK AUF DIE BUCHT VON SA CALOBRA**



Quelle: Eigene Aufnahme der Teilnehmer

---

**3.1.3 SA CALOBRA (39°50'51"N, 2°47'53"O)**

---

Sa Calobra war in früherer Zeit, begünstigt durch seine abgelegene Lage, ein häufig von Schmugglern genutzter Hafen, über den Güter aller Art ins Inselinnere gelangten. Heute hat sich der Ort der touristischen Entwicklung der gesamten Insel angepasst. Fast die gesamte Bebauung ist darauf ausgelegt, Touristen zu versorgen. Unter anderem sind zahlreiche Restaurants und eine Anlegestelle für Boote, die Touristen aus dem westlich gelegenen Port de Sollér bringen, vorhanden. In der Bucht,

die das Ende des Torrent de Pareis darstellt, angekommen findet man hauptsächlich Aleppo-Kiefern vor; Flechten überziehen die vorhandenen Felsen. Sie beziehen die benötigte Feuchtigkeit aus der Luft. Vom Menschen angepflanzte Tamarisken säumen die Uferpromenade.

### **3.2 TORRENT DE PAREIS (39°51'8"N, 2°48'17"O) – S. WEGPUNKT 4 AUF KARTE S. 19**

---

Vor dem Eingang zum Fußgängertunnel, der zur eigentlichen Bucht von Sa Calobra führt, ist entlang der Wasserlinie zu erkennen, wie der ständige Wellenschlag durch Kavitationskorrosion an den steilstehenden Felsen eine Hohlkehle erzeugt hat. Die Regelmäßigkeit dieser Strukturen erklärt sich durch den im Mittelmeer nur sehr geringen Tidenhub und den sich in rezenter Zeit nur schwach ändernden Wasserspiegel. Schräge Linien in den umgebenden Wänden sind nicht auf die ursprüngliche Bankung, sondern auf tektonische Prozesse zurückzuführen. Sie sind Anzeiger für Störungslinien, entlang welcher sich einzelne Abschnitte des Gesteines gegeneinander verschoben haben.

Ein Tunnel führt in den eigentlichen Eingang des Torrent de Pareis. Die gesamte Bucht ist mit Geröll verfüllt. Je nach Ursprung weisen die einzelnen Komponenten verschiedene Formen auf. Vom Sturzbach herangeführtes Material ist stängelig oder rund, vom Meer zerkleinertes meist flach. Das Geröll ist in quer zur Schlucht verlaufenden Bänken angesammelt. Abbildung 20 zeigt diese Bänke, aufgenommen aus der Schlucht mit Blick nach Norden in Richtung Meer.

Die Bänke entstehen, wenn Kies durch hohen Wellenschlag zurück in die Schlucht gespült wird. Solche Geröllrücken können dem Sturzbach den Weg zum Meer versperren, was zur Bildung von Brackwasserbecken führt. Findet sich auf einem solchen Rücken Vegetation, ist das ein Hinweis darauf, dass dieser seit längerer Zeit nicht mehr überspült wurde. Die Vegetation setzt sich meist aus Mastixsträuchern oder Binsengräsern (vgl. Abbildung 20) zusammen.

Erste Voraussetzung für Bewuchs ist eine beginnende Bodenbildung. Das verwitterte Kalksubstrat ermöglicht die Bildung junger Rendzinen, die einen sehr hohen Skelettanteil aufweisen.

**ABBILDUNG 20: KIESBÄNKE IM MÜNDUNGSBEREICH DES TORRENT DE PAREIS IN DIE BUCHT VON SA CALOBRA**



Quelle: Eigene Aufnahme der Teilnehmer

Die Beschaffenheit der die Schlucht begrenzenden Steilwände weist deutliche Unterschiede auf. Die nördliche Wand zeigt starke Anzeichen von Erosion und Denudation. Schuttkegel am Fuße der Schlucht sind Zeichen für durch Gravitation ausgelöste Felsstürze. An der Südseite hingegen finden sich Höhlensysteme und extreme Verkarstung. Der hohe Salzgehalt der Luft lässt Tafoni-Löcher entstehen. Manche dieser Löcher sind trotz einer Lage viele Meter oberhalb des Grundes der Schlucht mit Kies verfüllt und weisen so auf deutlich höhere Wasserspiegel im Torrent zur Zeit der Ablagerung hin.

Das Material, das im weiteren Verlauf den Grund der Schlucht bedeckt, unterscheidet sich zunehmend von dem nahe am Meer. Kantige, uneingeregelter Bestandteile deuten darauf hin, dass diese vom Sturzbach bei Starkregen wildbachartig verfrachtet wurden. Bei Starkregenereignissen, und damit hohen Wasserständen, können sehr große Brocken murartig mittransportiert werden. In deren Kehrwasser findet sich oft kleineres Material, das hier durch die sich ändernden Strömungsbedingungen bevorzugt abgelagert wird.

Einige der sehr großen Felsen weisen bereits beginnende Verkarstungserscheinungen wie Kalksinterbildung und Rinnenkarren auf. Dies ist ein Zeichen dafür, dass sie bereits seit mehreren tausend Jahren an Ort und Stelle liegen müssen. Sie sind durch Felsstürze ins Bachbett gelangt. Abbildung 21 zeigt links sehr grobes, rechts kleines Material, aufgenommen an verschiedenen Stellen innerhalb des Torrent.



**ABBILDUNG 21A UND B: VOM STURZBACH TRANSPORTIERTES GROBES MATERIAL UND ENGSTELLE IM TORRENT DE PAREIS**



Quelle: Eigene Aufnahme der Teilnehmer

### **3.3 STRECKE VON SA CALOBRA NACH VALLDEMOSSA**

---

Von Sa Calobra geht es beim zweiten Teil der Tagesroute zunächst entlang der MA-2141 zurück zu deren Beginn und von dort an weiter auf der MA-10 in Richtung Südwesten über Son Torella und Sollér.

#### **3.3.1 AUSSICHTSPUNKT SÜDLICH VON SON TORELLA (39°47'29"N, 2°47'28"O)**

---

Etwa 400 Meter südlich der Auffahrt zum Puig Major bietet sich an einem Mirador an der MA-10 ein Blick auf das Embassement de Cuber, der südwestlich etwa 100 Meter oberhalb vom Embassement des Gorg Blau liegt und mit diesem durch eine Leitung verbunden ist. Beide künstlich angelegten Stauseen sind dazu da, um die Trinkwasserversorgung für die Hauptstadt Palma zu sichern. Dazu werden die im Winter fallenden Niederschläge hier gespeichert. Abbildung 22 zeigt den Blick vom Mirador auf den Stausee. Die weit in den See hineinreichenden Kiesbänke sind ein Zeichen für einen

geringeren Wasserstand als üblich. Tatsächlich war der vorangegangene Winter 2010/2011 vergleichsweise niederschlagsarm.

**ABBILDUNG 22: BLICK AUF DEN STAUSEE EMBASSAMENT DE CUBER VON NORD, IM HINTERGRUND PUIG DE SA RATETA**



Quelle: Eigene Aufnahme der Teilnehmer

---

**3.3.2 AUSSICHTSPUNKT SÜDWESTLICH VON SON TORELLA (39°47'25"N,  
2°46'27"O)**

---

Westlich der Militäranlage an der gesperrten Auffahrt zum Puig Major führt die MA-10 durch einen Tunnel, hinter dem sich der erste Blick auf die Städte Fornalutx und Sóller im Südwesten bietet. In nördlicher Richtung ist der Puig Major mit seiner charakteristischen Bebauung zu erkennen. Es handelt sich dabei um militärische Einrichtungen. Deshalb ist der Gipfel des höchsten Berges der Insel Sperrgebiet und nicht zugänglich.

Durch die Gravitation herrührende Felsstürze von der Penyal des Migdia sowie Frostsprengung haben dafür gesorgt, dass der Fuß des Berges heute in seinem eigenen Schutt steht (vgl. Abbildung 23). Sowohl die Wald- wie auch die Baumgrenze sind hier an der Südwestflanke des Puig Major deutlich auszumachen. Der Wald ist sehr dicht und setzt sich aus Steineichen und in dieser Höhe zunehmenden Kiefern zusammen; die Baumgrenze wird durch vereinzelte, in den Steilwänden stockende Kiefern angezeigt – sie ist aufgrund des Reliefs orographischer Natur.

**ABBILDUNG 23: MIRADOR AM TUNNEL SÜDWESTLICH VON SON TORELLA,  
BLICK AUF DEN PUIG MAJOR**



Quelle: Eigene Aufnahme der Teilnehmer

---

### 3.3.3 MIRADOR DE SES BARQUES (39°47'26"N, 2°43'30"O)

---

Vom Mirador de ses Barques direkt an der MA-10 aus ist der westlich unterhalb gelegene Hafen von Sóller (Port de Sóller) zu sehen. Zum Hafen gehört einer der für die Küstenlinie typischen Wachtürme, die im 16. Jahrhundert zum Schutz gegen Piraten gebaut wurden. Die Erschließung der Seewege und das steigende Gesundheitsbewusstsein – vor allem die Erkenntnisse über die Wirkung von Vitamin C – machten Sóller Anfang des 20. Jahrhunderts zu einem der Zentren des Orangen- und Zitronenanbaus auf Mallorca. Dazu trug auch der Ausbau der Eisenbahnlinie zwischen Port de Sóller, Sóller und Palma bei, da durch diese der leistungsfähigere Hafen der Hauptstadt für den Export der Zitrusfrüchte genutzt werden konnte. Heute wird diese Bahn nur noch von Touristen genutzt, da der Orangenanbau durch Konkurrenz vom Festland und von anderen Kontinenten nicht mehr rentabel ist. Das Becken von Sóller ist heute zweitwichtigstes Anbaugebiet der Insel für Agrumen.

Obwohl die Hügel um Sóller noch heute intensiv landwirtschaftlich genutzt werden, werden die zugehörigen Fincas oft als Zweitwohnsitze verkauft – ein Phänomen, das in vielen Gegenden der Insel zu beobachten ist. Ein Beispiel für einen derartigen Wandlungsprozess ist das Tal von Bàltx, das vom Mirador de ses Barques zu erwandern ist (vgl. Abb. 25). Auf Abbildung 24 ist im Hintergrund der Hafen von Sóller zu sehen; der vegetationsfreie Boden unter den im Vordergrund stehenden Olivenbäumen ist ein Zeichen dafür, dass diese noch intensiv gepflegt und genutzt werden.

**ABBILDUNG 24: PORT DE SÓLLER, VOM MIRADOR DE SES BARQUES**



Quelle: Eigene Aufnahme der Teilnehmer

**ABBILDUNG 25: ZEUGEN DER ALTEN KULTURLANDSCHAFT: OLIVENKULTUREN UND PFLASTERWEG IM TAL VON BALITX**



Quelle: Eigene Aufnahme der Teilnehmer

---

### 3.3.4 HALTEPUNKT NAHE LLUCALCARI (39°46'6"N, 2°39'42"O)

---

Der Haltpunkt liegt an der MA-10 circa 500 Meter östlich von der Ortschaft Llucalcari. Die von hier zu erkennenden horizontal verlaufenden Terrassen entlang der Küste weisen auf ehemalige Strandverläufe hin. Tektonische Prozesse, beziehungsweise ein sinkender Meeresspiegel, haben dazu geführt, dass diese ehemaligen Küstenlinien heute bis einige 10er Meter über dem Meeresspiegel liegen.

Die Vegetation hier in den niedrigen Lagen der Ausläufer der Serra de Tramuntana zeigt, im Gegensatz zu den für die höheren Lagen typischen Steineichen nunmehr zahlreiche Johanniskornelbäume und Aleppo-Kiefern. Die interessante Eigenschaft, dass die Samen des Johanniskornelbaumes alle nahezu das gleiche Gewicht aufweisen, hat zur heutigen Maßeinheit Karat geführt, deren Name bereits in der lateinischen Bezeichnung für die Pflanze, *Ceratonia siliqua*, steckt.

---

### 3.3.5 DEIÁ (39°44'56"N, 2°38'30"O)

---

Das Gebiet um Deiá ist, wie Sóller, eines der ehemals führenden Anbaugelände für Zitrusfrüchte auf Mallorca. Die Stadt stammt in ihrem heutigen Erscheinungsbild, wie es auf Abbildung 26 zu erkennen ist, aus dem 16. Jahrhundert und entstand aus einer arabischen Festung. Der Ort hatte wie vergleichbare Nachbarorte auch einen Hafen. Die Schutzanlage war eine Antwort auf die drohenden Piratenüberfälle. Bekanntester Einwohner war der Dichter Ramon Llull, der einst dort lebte. Heute gilt Deiá als Künstlerort und lebt, wie viele andere Orte der Insel, vom Tourismus.

#### **ABBILDUNG 26: KÜNSTLERORT UND TOURISMUSDESTINATION DEIA, VON SO GESEHEN**



Eigene Aufnahme der Teilnehmer

---

### 3.3.6 MIRADOR DE SON MARROIG (39°45'6"N, 2°37'44"O)

---

Am Mirador de Son Marroig steht eine Finca, die 1830 vom österreichischen Erzherzog Ludwig Salvator aus der Familie der Habsburger gekauft und ausgebaut wurde. Salvator hat sich in damaliger Zeit als Wohltäter für die gesamte Insel erwiesen. Eine seiner Leistungen war es, die erste geographische Länderkunde Mallorcas zu verfassen, die in vielen Bereichen bis heute ihre Gültigkeit behalten hat. Die Finca, ein ehemaliger Wehrbau aus dem 16. Jahrhundert, beherbergt heute ein Museum, das besichtigt werden kann. Ein Teil des Gebäudes ist auf Abbildung 27 im Hintergrund zu sehen.

#### **ABBILDUNG 27: MIRADOR DE SON MARROIG**



Eigene Aufnahme der Teilnehmer

Von diesem Aussichtspunkt sind erneut ehemalige Strandterrassen (vgl. Abbildung 28) zu sehen. Der eine mögliche Prozess, der zur Trockenlegung der Flächen führte, wird als Isostasie bezeichnet und beschreibt die Hebung oder Senkung der Küstenlinie durch tektonische Prozesse, während der Meeresspiegel sein Niveau nicht verändert. Der andere mögliche Prozess der Eustasie hingegen beschreibt die Veränderung des Meeresspiegels.

**ABBILDUNG 28: RESTE VON STRANDTERRASSEN BEI SON MARROIG**

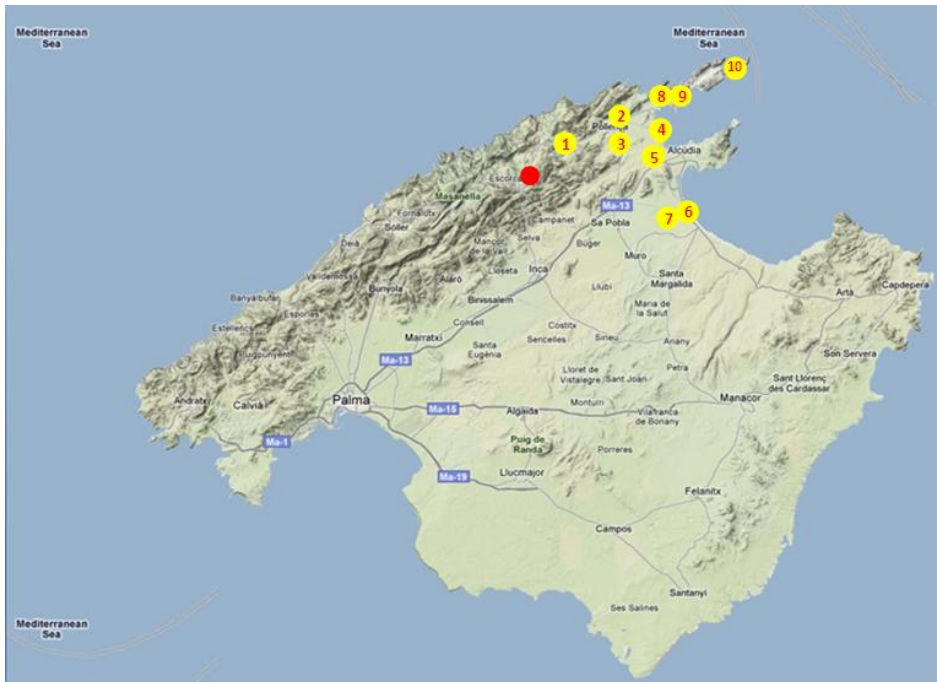


Eigene Aufnahme der Teilnehmer

Die Rückfahrt nach Lluc führte weiter über die MA-10 nach Valldemossa und von dort nach Nordosten Richtung Bunyola. Von hier ging es nach Osten in Richtung Autobahn MA-13 und auf dieser bis Inca. Von dort führt die MA-2130 in die Serra de Tramuntana nach Norden bis Lluc.

## 4 TAG 4: MONTAG, 11.04.2011

Am 4. Tag der Exkursion führte die Exkursion vom Kloster Lluc in den Norden der Insel. Folgende Stationen standen dabei besonders im Fokus: Das Vall d'en Marc, Pollença und die Pont Roma, der Puig de Maria, die Bucht von Pollença und Alcúdia, der Naturpark Albufereta, der Strand Platja de Muro, der Naturpark S'Albufera, der Mirador Es Colomer, die Talaia d'Albercutx und das Cap Formentor.



Quelle: Eigene Darstellung; Kartengrundlage: Google Maps  
 Die Wegpunkte 1 bis 10 beziehen sich auf Kap. 4.1 bis 4.10



#### **4.1 VALL D'EN MARC (39°52'29.79"N, 2°59'36.18"O)**

---

Die Tagesroute startet in nordöstlicher Richtung über die Hauptstraße Ma-10 in das Karsttal Vall d'en Marc. Unser erster Halt liegt ca. 3 km westlich von Pollença. Das hier zu beobachtende Längstal folgt der Tiefenlinie im Streichen der Sierra de Tramuntana und bildet gleichzeitig den Ausläufer der östlich gelegenen Huerta de Pollença. Die Huerta stellt zum Einen eine künstlich bewässerte Ebene, zum Anderen einen Übergang zum Sumpfland und Feuchtgebiet Albufereta um Pollença dar. Aufgrund der Entwässerung des Areals haben sich in dieser Gegend in der Landwirtschaft vor allem Moorbauern angesiedelt. Dort befindet sich ein weitständiger Obst- (insbesondere Feigen) und Futteranbau. Mit zunehmender geographischer Nähe zu Pollença werden eine Intensivierung der Landwirtschaft und des Gemüseanbaus aufgrund der guten Böden, sowie die Bewässerungsmöglichkeit deutlich erkennbar. Die Böden sind auf eingeschwemmten Sedimenten aus dem Gebirge entstanden und wurden bereits in der Römerzeit zum Nahrungsmittelanbau genutzt; auf die Römer geht auch die Bewässerungswirtschaft in diesem Gebiet zurück.

#### **4.2 POLLENÇA UND PONT ROMA (39°52'57.37"N, 3° 0'54.22"O)**

---

Anschließend führte die Exkursionsroute nach Pollença, neben Alcúdia der mit ca. 11.000 Einwohnern bedeutsamsten Stadt im Norden/Nordosten der Insel. Das kleine Städtchen befindet sich einige Kilometer abseits der Küste, umgeben vom fruchtbaren Tal der Huerta de Pollença und geschützt von den nahen, überwiegend kahlen Ausläufern der Sierra de Tramuntana. Wahrscheinlich wurde der Ort im Jahr 1229 gegründet, die Römer haben diesen jedoch bereits früher als Siedlungsgebiet benutzt (das römische 'Pollentia' lag allerdings beim heutigen Alcúdia. Die weitreichende Geschichte spiegelt sich auch in der Architektur Pollenças wieder. Neben dem eher maurischen Stil der Gebäude kommen auch römische Einflüsse zum Tragen, wie man an der alten Römerbrücke Pont Roma in der Straße ‚Carrer de Pont Roma‘ (vgl. Abb. 29) beobachten kann.

Die Brücke überquert den Torrent de Sant Jordi, der zu Römerzeiten angeblich noch permanent mit Wasser gefüllt war, heute jedoch in der Sommerzeit ein meist trockenes Flussbett bildet. Da die Pont Roma beständig genutzt und unterhalten wurde, ist sie trotz ihrer langen Geschichte noch in vergleichbar gutem Zustand. Ein charakteristisches Merkmal, welches auf die Römerzeit hindeutet, sind die Einkerbungen der Wagenräder auf dem Kopfsteinpflaster der Straße. Aus geologischer Sicht zeigt sich in der Brücke erstmals auch ein neuer Gesteinstyp. Überwog in der Tramuntana fast ausschließlich der Kalkstein, zeigen sich hier an den Bauwerkern vermehrt Sandsteinquader, welche auch aufgrund ihrer leichten Bearbeitbarkeit für den Bau der Pont Roma verwendet wurden.

#### ABBILDUNG 29: RÖMISCHE BRÜCKE PONT ROMA IN POLLENÇA



Quelle: Eigene Aufnahme der Teilnehmer

#### 4.3 PUIG DE MARIA (39°52'7.69"N, 3° 1'20.93"O)

---

Nur 1,6 km Luftlinie südlich der Römerbrücke, befindet sich die nächste Station der Exkursion, der Berg Puig de Maria. Dieser wird auch als Kalvarienberg (el Calvari) bezeichnet und wurde von uns zu Fuß erstiegen. Während das Bauwerk in der Zeit der Mauren noch als Burg fungierte, diente es später als christliche Kirche und wichtigstes Nonnenkloster Mallorcas, die sog. Ermita de Nostra Senyora del Puig. Gegründet wurde das frühgotische Kloster (vgl. Abb. 30) auf der Bergspitze des Puig de Maria 1348, in der Phase der verheerenden Pestepidemie in Europa. Bis ins Jahr 1370 verlor Mallorca aufgrund der Pest ca. 35.000 Einwohner, was der Hälfte der Inselbewohner entsprach. Im 16./17. Jahrhundert wegen der Piratengefahr zeitweise verlassen, wurde das Kloster 1917 von Mönchen wieder neu aufgebaut. Seit dem Jahr 1988 wird es nicht mehr von Mönchen bewohnt. In der heutigen Zeit stellt es primär ein touristisch genutztes Wanderziel dar.

Aufgrund der strategischen Lage und der beeindruckenden Aussicht bildete die 333 Meter hoch gelegene Burg lange einen wichtigen militärischen Standort. So ist in östlicher Richtung die Bucht von Pollença, mitsamt den Schwemmebenen des Albuferetagebiets (vgl. Abb. 30 rechts) zu sehen. Auch die intensive landwirtschaftliche Nutzung des Feuchtgebiets kann von hier aus sehr gut betrachtet werden. Im Norden, vor dem Abflachen der Tramuntana, ist die Stadt Pollença erkennbar.

**ABBILDUNG 30A UND B: KLOSTER PUIG DE MARIA, BLICK VOM KLOSTER AUF DIE SCHWEMMEBENE DES ALBUFERETAGEBIETS,**



Quelle: Eigene Aufnahme der Teilnehmer

#### **4.4 BUCHT VON POLLENÇA UND ALCÚDIA (39°52'32.13"N, 3° 5'1.19"O)**

---

Entlang der Küstenstraße Ma-2220 führt die weitere Route in Richtung Alcúdia, direkt an der Bucht von Pollença. Diese liegt geschützt zwischen dem vorspringenden Cap Formentor im Norden sowie dem Cap Pinar im Süden. Typische Vegetationsformen sind an diesem Abschnitt die für den Strandbewuchs häufig vorkommenden Tamariskenarten mit ihren tiefen und weitreichenden Wurzelsystemen, sowie Seggen und Binsen. Im Übergangsbereich zu den Feuchtgebieten fiel besonders häufig die Illyrische Gladiole auf. Während unserem Halt an der Küstenstraße standen des Weiteren diverse Informationen über Alcúdia im Fokus.

Die Stadt Alcúdia stellt die älteste Siedlung Mallorcas dar. Um 123 v. Chr., als die Römer in der Bucht von Pollença landeten, eroberten sie von hier aus die Insel. Infolgedessen ernannten sie Pollentia (die Mächtige) zur Inselhauptstadt. Im 5. Jahrhundert wurde die heute ca. 10.000 Einwohner zählende Stadt von den Vandalen komplett zerstört, im 10. Jahrhundert von den Mauren neu erbaut. Sie waren es auch, die dem heutigen Ort seinen Namen gaben. Das Wort Alcúdia stammt vom arabischen Al-Kudia (der Hügel) ab. Nach der christlichen Reconquista zwangen vermehrte Piratenüberfälle zum Bau mächtiger Mauern, welche die Stadt Alcúdia bis heute umschließen. Hinter den Stadtmauern und den wuchtigen Eingangstoren, welche noch aus der Zeit Jaumes II. stammen, befindet sich der denkmalgeschützte Stadtkern des Ortes. Im Laufe des Nachmittags konnten wir noch einige Abschnitte der Stadtmauer begutachten.

#### **4.5 DURCHFAHRT NATURPARK ALBUFERETA (39°51'34.98"N, 3° 5'22.47"O)**

Im Westen von Alcúdia schließt sich der Naturpark Reserva Natural Especial de s'Albufereta (vgl. Abb. 31), welchen wir auf verschiedenen kleinen Straßen durchquerten (Alcúdia – Can Burguès – Can Guaita – Mòli d' Atmadraya – zurück zur Ma-2220).

Neben dem Albuferagebiet handelt es sich dabei um ein weiteres unter Naturschutz stehendes Feuchtgebiet auf Mallorca. Dieses liegt zwischen den Städten Alcúdia und Pollençà. Erst im Jahr 1999 wurde es zum Naturschutzgebiet erklärt. Seine Artenvielfalt und der gute Zustand der Küstenlandschaften und der landwirtschaftlichen Flächen verleihen dem Parc Natural s'Albufereta eine große ökologische Bedeutung. Das Feuchtgebiet steht als Lebensraum für Vögel in engem Zusammenhang mit dem Albufera-Gebiet. Das ca. 211 Hektar große Feuchtgebiet dient als Brutrevier für seltene Arten; es lässt sich dabei in drei Bereiche untergliedern: Erstens in einen sandigen, 50 bis 100 m breiten Küstenstreifen, zweitens in die Kanäle, Seen und Teiche des Marschgebietes, und drittens in einen nur sporadisch überfluteten Teil der Marschen. In letzterem Bereich wächst der bedeutendste Tamariskenwald der Balearen.

Auf unserer Fahrt durch den Park standen unter anderem Fragen der Trockenlegung und Meliorierung durch Entwässerungskanäle (an Reihen des hohen Schilfs erkennbar), sowie der Boden des Feuchtgebiets im Vordergrund. Hierbei handelt es sich um einen typischen tonreichen, fahlen und grauen Marschboden, lokal auch 'Marijats' genannt. Bei Begutachtung der landwirtschaftlich genutzten Höfe wurde ein großer Unterschied zu denen der Tramuntana deutlich. Die Fincas, ehemalige Kolonistenhöfe, sind hier durchschnittlich kleiner und erfüllen heutzutage oft nicht mehr die Funktion eines Bauernhofs, sondern stellen vielmehr einen Zweitwohnsitz reicher Städter dar. Dies zeigt einen kulturlandschaftlichen Wandel in der Region an. Die nicht rentablen Höfe wurden – meist zu Gunsten einer Arbeit in den touristischen Zentren oder im Rahmen der Auswanderung nach Übersee – aufgegeben.

#### **ABBILDUNG 31: DIE BUCHT VON ALCÚDIA MIT DER SCHWEMMEBENE DER ALBUFERETA**

**(BLICK VON DER TALAIA D'ALCÚDIA)**



Quelle: Eigene Aufnahme  
der Teilnehmer

#### **4.6 STRAND PLATJA DE MURO (39°47'35.20"N, 3° 7'32.97"O)**

---

Vor der Besichtigung des zweiten Naturparks an diesem Tag wurde ein kurzer Abstecher an die Platja de Muro, einen Küstenabschnitt zwischen den Städten Port d'Alcúdia und Ca'n Picafort, gemacht. Hier legten wir auch eine kurze Mittagspause ein. An dieser geraden Küste, welche durch Strandversatz und Dünenbildung geprägt ist, ist der häufig von Nordost wehende Wind ursächlich für die Entstehung dieser Ausgleichsküste; deren typische Kennzeichen sind Dünenlandschaften und Sandstrände. Die vorwiegenden Pflanzen in der Dünenlandschaft sind der Strandhafer, Wickengewächse, Carpobrotus und Tamarisken, landeinwärts ein Gürtel von Aleppokiefern.

#### **4.7 PARC NATURAL S'ALBUFERA (39°47'56.94"N, 3° 6'39.55"O)**

---

Der seit 1985 als Schutzgebiet ausgewiesene Park („Ramsar“-Status) liegt direkt an der Küstenstraße zwischen Alcúdia und Can Picafort (Eingang nur zu Fuß, beim Austritt des Canal de Siurana). Das ca. 2.000 Hektar große Areal ist der Rest eines einst weit ausgedehnten Süßwassersumpfes und zählt zu den wichtigsten und größten Feuchtgebieten der Balearen. Neben den Sümpfen setzt sich der älteste Naturpark Mallorcas, welchen die Gruppe zu Fuß erkundete, aus Landflächen und einer Lagune, die von zwei Sturzbächen (Torrent de Sant Miquel, Torrent de Muro) mit Süßwasser gespeist wird, zusammen.

Zunächst besichtigten wir den Hauptaustritt des Sumpfes, den Canal de Ciurana, der auch gleichzeitig den Parkeingang darstellt. Er bildet dabei den Übergang des Süßwassersturzbaches zum Meerwasser (vgl. Abb.32).

**ABBILDUNG 32: CANAL DE CIURANA IM PARC NATURAL S'ALBUFERA**



Quelle: Eigene  
Aufnahme der  
Teilnehmer

**ABBILDUNG 33: PARC NATURAL S'ALBUFERA**



Quelle: Eigene Aufnahme der Teilnehmer

Begünstigt durch diese Salz-, Brack- und Süßwasserbereiche ist die Artenvielfalt in S'Albufera enorm. Viele seltene Reptilien, Amphibien, Sumpfpflanzen und mehr als 200 Vogelarten haben sich dort angesiedelt. Neben dem Status eines Naturparks gilt das Gebiet daher auch als Besondere Vogelschutzzone, als sog. ‚Zona de Especial Interés para la Avifauna‘ (ZEPA). Die am häufigsten vorkommenden Vogelarten im Naturpark sind Regenpfeifer-, Reiher- und Falkenarten, sowie verschiedene Entenarten, welche auf verschiedenen Pfaden von Beobachtungshütten aus erspäht werden können. Vor einigen Jahren wurde zur Rettung ihrer Art auch die bedrohte Weißkopffente (*Oxyura leucocephala*) im Park angesiedelt. Des Weiteren haben sich mittlerweile Fischadler (*Pandion haliaetus*) dort niedergelassen. Einige dieser Arten konnten wir in dafür vorgesehenen Beobachtungshütten begutachten. Entwässerungsversuche des Kerngebietes von s'Albufera zum Zweck der Melioration ab der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts durch die britischen Ingenieure Frederic Bateman und William Hope scheiterten jedoch am immer wieder eindringenden Meerwasser.

**4.8 MIRADOR ES COLOMER (39°55'50.98"N, 3° 6'45.09"O)**

Der vierte Exkursionstag endete mit der Fahrt zum Cap Formentor. Auf dem Weg vom Naturpark S'Albufera dorthin folgten wir der Hauptstraße Ma-2220 über den Hafenort Port de Pollença. Dieser Ort wurde früher bevorzugt von wohlhabenden Briten besucht. Der Ma-2210 folgend, wurde zunächst Halt an dem Aussichtspunkt Mirador Es Colomer gemacht.

Vom Mirador Es Colomer aus bietet sich ein eindrucksvoller Ausblick auf die zerklüftete Felslandschaft der Halbinsel Formentor. Aus 230 Metern Höhe fallen die felsigen Ausläufer des Tramuntanagebirgszugs nahezu senkrecht ab, auffällig ist das Streichen der beiden Gebirgshauptketten ins Meer. Ein Denkmal erinnert an den Ingenieur Antonio de Parietti, welcher die kurvenreiche Straße zum Cap Formentor erbaut hat. Erosionsbedingt ist die Steilküste an dieser Stelle insgesamt rückweichend.

**ABBILDUNG 34: MIRADOR ES COLOMER; BLICK GEGEN KAP FORMENTOR**



Quelle: Eigene Aufnahme der Teilnehmer

**4.9 TALAIA D'ALBERCUTX (39°55'43.47"N, 3° 7'2.14"O)**

Gegenüber dem Parkplatz des Mirador Es Colomer führt eine kleine und kurvenreiche Stichstraße hinauf zum alten Wach- und Piratenturm Talaia d'Albercutx, dessen Areal auch ehemals durch die Marine genutzt wurde. Dieses Bauwerk (vgl. Abb. 35) aus dem 16. Jahrhundert liegt nochmals 150 Meter über dem Aussichtspunkt Es Colomer und bietet einen beeindruckenden Blick über die Halbinsel Formentor und die Bucht von Pollençà. Auch Teile der Sierra de Llevant und des Naturparks Albufereta sind von der Talaia d'Albercutx im Süden auszumachen. Zu erkennen ist, wie durch den Strandversatz die Meerenge zwischen der Halbinsel Alcúdia und dem Puig de Sant Martí (Lage des heutigen Alcúdia) geschlossen wurde. Früher befanden sich zahlreiche Grundstücke der Formentorhalbinsel in Privatbesitz, ein Großteil ist heute in staatlicher Hand.

In direkter Umgebung der Talaia liegt eine Anlage des spanischen Militärs, die angrenzende Ille de Formentor ist ebenfalls militärisches Gebiet. Das steile Einfallen der Klippen an der Nordwestseite der Halbinsel ist an die Schichtstirnen der Südwest – Nordost streichenden Kalke gebunden, während gegen Südost sanftere, dem Einfallen der Schichten folgende ausgebildet sind.

**ABBILDUNG 35A UND B: TALAIA D'ALBERCUTX UND BLICK GEGEN DIE KLIPPEN DER HALBINSEL FORMENTOR**



Quelle: Eigene Aufnahmen der Teilnehmer

**4.10 CAP FORMENTOR (39°57'40.97"N, 3°12'44.33"O)**

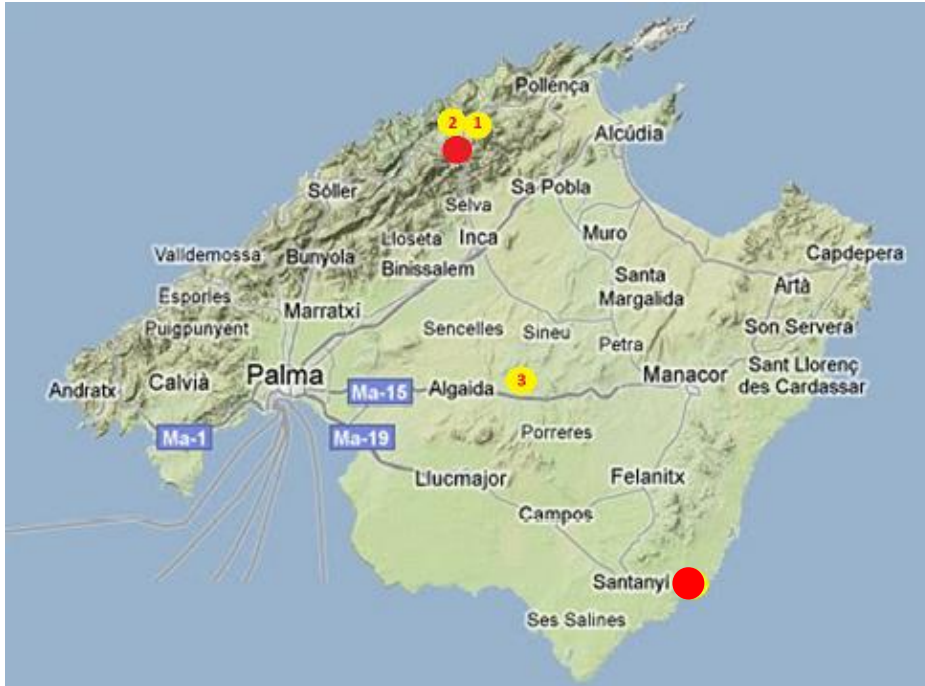
Von den beiden Aussichtspunkten aus verläuft die Strecke noch ca. 10 km entlang der Ma-2210 bis zum Cap Formentor. Bemerkenswert waren hier zum Einen die landwirtschaftliche Nutzung, vergleichbar mit Almen, sowie zum Anderen große Kiefernwaldbestände. Besonders auffallend war die hohe Anzahl abgeknickter Bäume, was auf einen extremen Sturm vor einigen Jahren zurückzuführen ist. Dass darüber hinaus häufig starke Winde, vor allem aus Nordost, wehen, zeigen die Fahnenwuchs- und Windschurformen an den Bäumen. Beim Tunnel an der Bucht Cala Figuera ist eine deutliche Harnischstruktur zu erkennen, deren glatte Flächen auf tektonische Verstellungen hinweisen. Bevor das Cap Formentor verkehrsgeographisch erschlossen wurde, führte lediglich ein schmaler und steiler Maultierpfad dorthin, der der Versorgung des Leuchtturms diente (noch erkennbare Pflasterung). Die kahle Landspitze des Cap Formentor (vgl. Abb. 35 rechts) mitsamt dem Leuchtturm und den dazugehörigen Buchten, wie Cala Figuera, Cala Murta und Cala Pi de la Posada, bilden den nördlichsten Punkt Mallorcas.

Die anschließende Rückfahrt erfolgte über die beiden Bundesstraßen Ma-2210 und Ma 2200 zum Kloster Lluc.



## 5 TAG 5: DIENSTAG, 12.04.2011

Am 5. Tag standen folgende Punkte auf dem Programm: Fahrt von Lluçà zum Weinanbaugebiet von Mortitx mit anschließender Wanderung in den Torrente de Mortitx, Fahrt zurück zum Kloster; Verladen des Gepäcks und Weiterfahrt quer durch die Insel über Son Fornes nach Cala Mondrago.



Die Wegpunkte 1 bis 3 beziehen sich auf die Kapitel 5.1 bis 5.3

In der ersten Hälfte des 5. Tages führte die Exkursion, in östliche Richtung der Ma-10 folgend, in das Weinanbaugebiet von Mortitx.



Quelle: Eigene Darstellung; Kartengrundlage: Google Maps

## 5.1 WEINGUT MORTIX (39°52'5.92"N, 2°55'28.06"O)

---

Das Weingut befindet sich im Naturpark der Sierra de Tramuntana mit Ausblick auf den Puig Tomir. Auf dem Gebiet Mortix (vgl. Abb. 36) befinden sich eine ältere Finca und ein neu angelegtes Weinanbaugebiet mit demselben Namen. Das neuere Weinanbaugebiet, das erst seit 2001 durch eine Gruppe von Investoren auf den Flächen der ehemaligen Finca mit Obstbau ins Leben gerufen wurde, eignet sich vor allem aufgrund seiner Höhe und der damit verbundenen großen Temperaturamplitude besonders, um die höchstmögliche Fruchtsäurekonzentration in den Trauben zu erreichen. Dies ist besonders förderlich für den Geschmack. Die Weinnote wird hingegen von den relativ jungen Reben bestimmt. Die Reben werden am Draht hochgezogen (span.: Parral). Die Wasserversorgung erfolgt über eine moderne Tröpfchenbewässerung.

Das Gebiet selbst ist wiederum von Karst geprägt, speziell von Karsthohlformen. Alle Anbauflächen liegen in einem großen Polje (Feld). Poljen entstehen durch das Zusammenwachsen von Uvulas und Dolinen durch seitliche Korrosion; in Karstgebieten sind sie die Träger der Landwirtschaft. An ihrem Boden zeigt sich ein ebenes Relief, bedingt durch die eingeschwemmten tonigen Verwitterungsrückstände, die auch die Träger der Fruchtbarkeit sind. Der Boden ist in der Trockenzeit polygonartig von Rissen durchzogen, was auf einen hohen Anteil an Zwischichttonmineralen hinweist.

### ABBILDUNG 36: WEINANBAU IN MORTITX



Quelle: Eigene Aufnahme der Teilnehmer

**ABBILDUNG 37: ARONSTAB (BEI MORTITX)**



Zur Flora und Fauna des Gebietes Mortitx ist zu erwähnen, dass sich in dem Gebiet vermehrt Brutplätze von Steinadlern und Geiern befinden. Eine verbreitete Pflanzenart sind die Aronstäbe (*Arum*) (vgl. Abb. 37), sowie Krummstäbe (*Arisarum*), welche gerade zur Exkursionszeit blühen.

Quelle: Eigene Aufnahme  
der Teilnehmer

**5.2 TORRENT DE MORTITX (39°52'38.48"N, 2°54'43.41"O)**

---

Die Wanderung beginnt am Weingut von Mortitx und folgt zunächst dem Karrenweg Richtung Coll des Vent, von dem ein Pfad hinab in die Schlucht von Mortitx abzweigt. Der obere Teil des Torrent ist dicht von Dissgras und Mastixsträuchen bewachsen (vgl. Abb. 38); dies wie auch die Trockenheit im Torrentebett zeigen, dass er offensichtlich schon länger kein Wasser mehr geführt hat. Das Gebiet gilt als eins der wildesten und ursprünglichsten des Tramuntana- Gebirges.

**ABBILDUNG 38: TORRENT DE MORTITX, EINSTIEG IN DEN OBEREN TEIL**



Quelle: Eigene Aufnahme der Teilnehmer

Besonderheiten, die im trockenen Bachbett des Torrents zu beobachten waren, waren Opferkesselkarren und große Gumpen (teilweise noch wassergefüllt) (vgl. Abb. 39). Gumpen sind Strudeltöpfe, die durch fluviale Korrasion (Walzenbildung) erodiert werden.

**ABBILDUNG 39: GUMPEN UND OPFERKESSELKARREN IM UNTERLAUF DER  
SCHLUCHT VON MORTITX**



Quelle: Eigene Aufnahme der Teilnehmer

**ABBILDUNG 40: WEG RAFAL D'ARIANT - MORTITX**



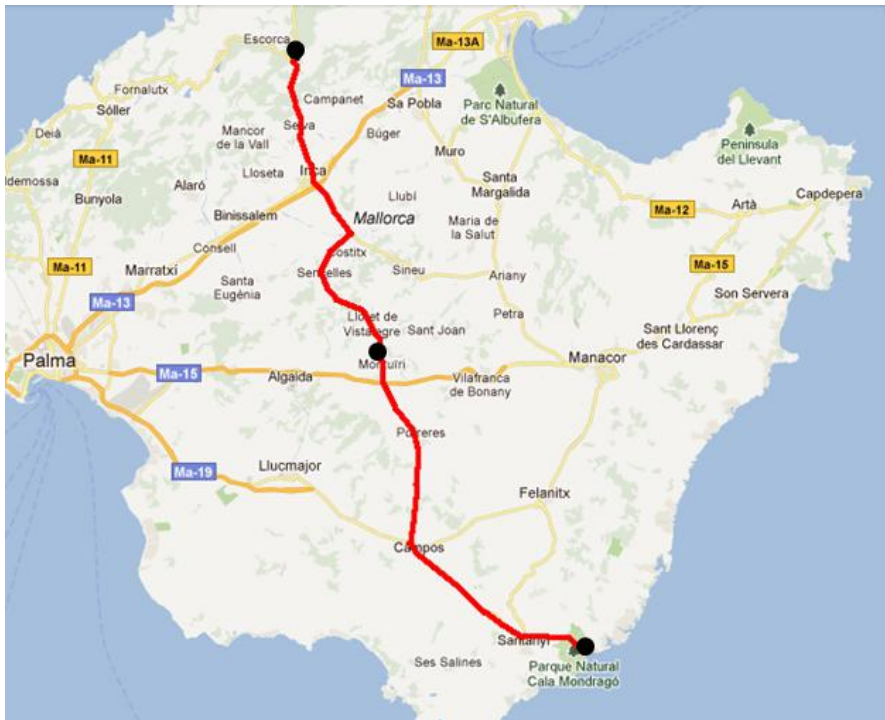
Quelle: Eigene Aufnahme der Teilnehmer

Nach längerem Abstieg im Bachbett wurde das Gelände der verfallenen Finca „Rafal d' Arian“ (39°53'35.98"N, 2°55'13.10"O) erreicht, die heute verfallen ist. Das Erbauungsjahr 1887 befand sich auf einem Balken der Tür. Hier fand die Mittagspause statt. Die Finca war nur über einen Pfad zu erreichen und wurde mangels Rentabilität und aufgrund ihrer Abgelegenheit aufgegeben. Trockenmauern und verwilderte Feigen- und Mandelbäume zeugen noch heute von der ehemaligen Nutzung, die auch den Anbau von Saubohnen und Weizen zum Eigenbedarf einschloss. Der Hof war ein typischer 'Pachtbauernhof', der seinen Pächtern nur wenige Ertrag einbrachte, zumal ein guter Teil der Ernte als Pachtzins abgegeben werden musste (Encomienda).

Nach der Mittagspause folgte ein steiler Anstieg in die Berge östlich der Schlucht; ein mit Steinmännchen markierter Weg führte zurück zur Finca Mortitx. Nach der fünfstündigen Wanderung wurde der dem Gut angegliederten Weinladen besucht. Es bestand die Möglichkeiten verschiedene Hausweine zu probieren und zu kaufen. Der Wein aus Mortitx ist ein sogenannter DOC - Wein, was auf besonders hohe Qualität hinweist. Die Ernte wird nur manuell vorgenommen, was kostenintensiv ist. Der ganzjährige Pflegeaufwand und die Ausbringung von Spritzmitteln zur Schädlingsbekämpfung, insbesondere aber der Laus, erfordern den Einsatz von Saisonarbeitern. Das Anbaugelände erstreckt sich über 13 ha, 100 000 kg Trauben werden jährlich geerntet, woraus sich 130 000 Flaschen Wein ergeben. Zu den Qualitätsweinen zählen Shiraz, Malvasia, Merlot, Cabernet, Riesling und Monastrell. Danach erfolgte die Rückfahrt zum Kloster Lluc und das Verladen Gepäcks.

### 5.3 FAHRT VOM KLOSTER LLUC RICHTUNG CALA MONDRAGÓ

Route: Lluc – Caimari – Selva – Inca – Sencelles- Lloret de Vistalegre- Montuiri



Quelle: Eigene Darstellung; Kartengrundlage: Google Maps

Nach dem Aufbruch von Kloster Lluc in Richtung des Hotels Playa Mondragó wurde bei der alten Talaiot - Siedlung Son Fornés (vgl. Abb. 41), die 2,5 km nordwestlich von Montuiri liegt, gehalten ( $39^{\circ}35'2.81''N$ ,  $2^{\circ}58'2.26''O$ ).

Die Siedlung stammt aus dem talaiotischen Zeitalter (900-550 BC), welche den bedeutendsten Abschnitt der Frühgeschichte auf den Balearen darstellt. Sein Name leitet sich von den „talaiots“, turmähnlichen Monumentalbauten aus Stein, ab, die seinerzeit das Landschaftsbild der Inseln prägten. Son Fornés mit seiner zentralen Lage im Herzen Mallorcas und seiner Bedeutung für die Archäologie auf den Balearen ist heute der am besten erforschte talaiotische Fundort. Die Siedlung mit drei Talaiots wurde von etwa 400 Menschen bewohnt. Die Türme dienten als Wachtürme und Versammlungsräume. Möglicherweise hatten diese eine politische oder auch religiöse Bedeutung. Am wahrscheinlichsten ist eine Verteidigungsfunktion der Türme.

**ABBILDUNG 41A UND B: TALAIIOTISCHE SIEDLUNG SON FORNÉS**



Quelle: Eigene Aufnahmen der Teilnehmer

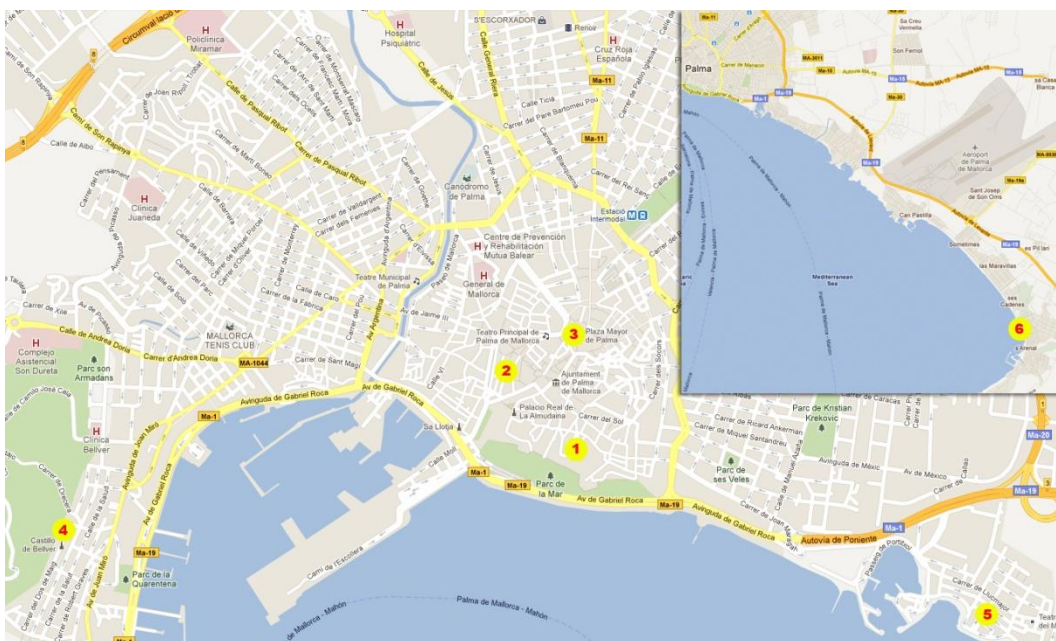
Nach der Zerstörung der Siedlung durch Brände wurden erneut einige verstreut liegende Häuser errichtet, die den Vorort eines auf einer Anhöhe gelegenen Wehrdorfs bildeten. Über diese von einer über 330 Meter langen Mauer eingefriedeten Siedlung kommen gerade erste Erkenntnisse ans Tageslicht. Aus dieser Phase, welche wohl durch kriegerische Auseinandersetzungen geprägt war, sind auch die balearischen Steinschleuderer bekannt, die später auch in den römischen Truppen eingesetzt wurden und der Inselgruppe ihren Namen geben.

Nachdem über Jahrhunderte Beziehungen zu den mächtigen Reichen des Mittelmeeres gepflegt worden waren, büßte Mallorca 123 BC mit der Eroberung durch die Römer endgültig seine politische Eigenständigkeit ein. Diese Zeit war von der Einführung neuer Technologien sowie einer grundlegenden Umgestaltung der Landschaft und Siedlungsmuster geprägt. Bisher sind nahezu 20 Räume ausgegraben worden, die als Lager und Werkstätten genutzt wurden. In ihnen wurden neben anderen Erzeugnissen Stoffe, Keramik und Metalle gefertigt. Die Funde typischer Keramikwaren dieser Epochen bestätigten dies, obgleich die Spuren ihrer Häuser durch die landwirtschaftliche Nutzung der letzten Jahrhunderte ausgelöscht worden sind.

Nach Besichtigung der Siedlung erfolgte die Weiterfahrt von Montuiri über Porreres, Campos, Santanyi nach Playa Mondrago´ zum zweiten Standort der Exkursion, dem Hotel im Naturschutzgebiet der Cala Mondrago´ (39°21'10.38"N, 3°11'21.99"O).

## 6 TAG 6: MITTWOCH, 13.04.2011

Das Reiseziel unserer Gruppe am sechsten Exkursionstag war die Hauptstadt Palma. Die Route führte von Cala Mondragó über Santanyi nach Campos und von dort auf die Autobahn nach Palma. Folgende Stationen wurden im Laufe des Tages besichtigt: Die Kathedrale „La Seu“, die private Tourismusorganisation „Foment del Turisme“, die Altstadt, das Castell de Bellver, der Randbezirk „Es Molinar“ sowie der Strandabschnitt Balneario N° 6 an der Playa de Palma.



Quelle: Eigene Darstellung; Kartengrundlage: Google Maps



## 6.1 KATHEDRALE VON PALMA „LA SEU“ (39°34'3.13"N, 2°38'53.01"O)

---

Als erste Station des Tages wurde das am Hafen gelegene Wahrzeichen der Stadt, die Kathedrale „La Seu“, besucht (vgl. Abb. 42). Nach dem Triumph über die Mauren begann König Jaume I im Jahr 1230 mit dem Bau der Kirche auf dem Platz einer ehemaligen Moschee. Die vorwiegend aus Sandstein errichtete Kathedrale wurde 1601 fertiggestellt. Nach einem Erdbeben im Jahr 1851 wurden Teile der Kathedrale zerstört, der Architekt Juan Bautista Peyronnet errichtete Teile neu im sog. neugotischen Stil. Zwischen 1904 und 1914 leitete der bekannte Architekt Antoni Gaudí nochmals mehrere Umbaumaßnahmen. Die Kathedrale ist knapp 110 m lang, 33 m breit und 44 m hoch. 14 Säulen im Inneren der Kirche stützen das gotische Kreuzrippengewölbe. Obwohl die Kathedrale keine großen Türme aufweist, zählt sie dennoch zu einem der wichtigsten Bauwerke des gotischen Stils. Seit dem Mittelalter wurden zahlreiche Elemente in anderen Stilrichtungen ergänzt, beispielsweise wurde die Taufkapelle im Stil des Klassizismus errichtet. Beeindruckend ist das bunte Rundfenster aus dem Jahr 1380 an der Ostseite der Kirche, das mit ca. 12,5 m Durchmesser zu den größten gotischen Rosetten der Welt zählt.

**ABBILDUNG 42: KATHEDRALE VON PALMA**



Quelle: Eigene Aufnahme der Teilnehmer

## **6.2 BESUCH DER PRIVATEN TOURISMUSORGANISATION „FOMENT DEL TURISME“ (39°34'11.29"N, 2°38'48.76"O)**

---

Angekommen in den Räumlichkeiten des Foment del Turisme, gelegen in der Straße Carrer Constitució 1 in Palma, werden wir von Mitarbeiter Herr Toni Gomez empfangen. Nach einer kurzen Begrüßung gibt er einen Überblick zum Tourismus auf der Insel. Herr Gomez merkt an, dass dieses Jahr aufgrund der Krise in Nordafrika mit einem Zuwachs an Gästen auf Mallorca zu rechnen ist. So werden wieder rund 10. Mio. Touristen aus aller Welt erwartet. Letzte Saison verbrachten ca. 3. Mio. Deutsche, 3. Mio. Engländer, 3 Mio. Spanier, 300.000 Österreicher und 30.000 Russen ihren Urlaub auf der Insel. Gegründet vor 106 Jahren in Palma, handelt es sich beim Foment del Turisme um eine Privatorganisation, die hauptsächlich von deren Mitgliedern finanziert wird. Gelder von Seiten der Regierung erhält die Organisation nur unregelmäßig. Aktuell zählt die Institution ca. 800 Mitglieder, vorwiegend Vertreter großer Hotelunternehmen.

### **ABBILDUNG 43: FOMENT DEL TURISME, PALMA**



Quelle: Eigene Aufnahme der Teilnehmer

Die Tätigkeiten des Foment del Turisme reichen von Workshops, Promotion bis hin zur Pressearbeit, im eigentlichen Sinne wird also Lobbyarbeit für die großen ansässigen Tourismuskonzerne geleistet. Aktuell beschäftigt die Organisation 5 Mitarbeiter (3 Ganztags- und 2 Halbtagsstellen), vor einiger Zeit waren es noch über 20 Mitarbeiter.

Mehrmals lässt Herr Gomez in seinem Vortrag verlauten, dass die aktuell an der Macht befindliche sozialistische Regierung nicht im Interesse seiner Organisation handle und beispielsweise „unwichtige“ Projekte, wie die Förderung der katalonischen Sprache, finanziere. Seiner Meinung nach habe die rechte Regierung in der Vergangenheit mehr im Sinne der Hoteliers gehandelt und auch wesentlich mehr Gelder zur Verfügung gestellt. Ökologische Probleme auf der Insel, wie z.B. die Wasserknappheit in Folge des vermehrten Golftourismus, werden für weniger dringlich gehalten; Nach Aussage von Herr Gomez ist Wasser ausreichend vorhanden, sollte es dennoch zu Engpässen kommen, könne man per Schiff Wasser in Tanks vom Festland herbeischaffen. Zudem wurden von der Regierung moderne Entsalzungsanlagen errichtet, um Meerwasser in Trinkwasser aufzubereiten. Die Sichtweise ist also in erster Linie von wirtschaftlichen Interessen geprägt. Dies ist jedoch kaum verwunderlich, erwirtschaftet der Tourismus auf Mallorca rund 80% aller Einnahmen.

Für die Zukunft plant die Organisation eine bessere Auslastung der knapp 400.000 Gästebetten, im Winter sollen v.a. Wanderer, Radfahrer und andere Sportler auf die Insel reisen. Auch wurden in der Vergangenheit Versuche unternommen, um Gäste aus Asien oder Amerika zu rekrutieren, jedoch bisher mit mäßigem Erfolg. Neben dem klassischen Massentourismus soll in Zukunft auch der gehobene Tourismus (Golftourismus, Urlauber mit eigener Yacht) verstärkt gefördert werden. Diese neuen Sparten sind wichtig für die heimische Wirtschaft, beispielsweise benötigt der Yachttourismus Firmen, die sich um die Wartung bzw. den Service der Schiffe kümmern. Dadurch erhofft man sich eine Reihe neuer Firmengründungen.

Nach ca. einer Stunde wird unsere Gruppe von Herrn Gomez verabschiedet und die Besichtigung der Hauptstadt Palma fortgesetzt.

### **6.3 ERKUNDUNG DER ALTSTADT VON PALMA (PLAZA MAJOR: 39°34'16.95"N, 2°39'6.22"O)**

---

Nach Besichtigung der Kathedrale hatte die Gruppe ca. 2 Stunden Zeit, die Altstadt selbständig zu erkunden. Sehenswert ist die Plaza Major, der zentrale Hauptplatz: Er ist von zahlreichen Einkaufsstraßen mit Geschäften umgeben, auf dem Platz gibt es hauptsächlich Restaurants und Cafés. Etwas abseits der Einkaufsstraßen finden sich in den engen Gassen vornehme Stadthäuser mit den typischen Innenhöfen, die früher als eine Art Statussymbol der reichen Besitzer galten.

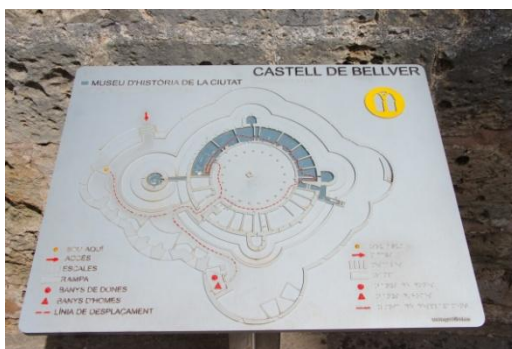
Am Nachmittag erfolgte die Weiterfahrt zum Castell de Bellver.

## 6.4 CASTELL DE BELLVER (39°33'49.52"N, 2°37'9.43"O)

Auf der Insel befinden sich diverse Verteidigungsanlagen in Form von Wehrtürmen, Kastellen und Festungen. Diese sollten in erster Linie Schutz vor den Piraten oder den Mauren geben. Das beeindruckendste dieser Bauwerke befindet sich in unmittelbarer Nähe des Jachthafens Palmas: das Castell de Bellver. Das Castell wurde erbaut um Angriffe venezianischer, türkischer sowie arabischer Piraten standzuhalten. Kurz nach seiner Errichtung wurde es gleichzeitig als Gefängnis und Folterstätte genutzt. Zurzeit findet eine Ausstellung römischer Ausgrabungsobjekte in den Räumlichkeiten des Castells statt.

Das um das Jahr 1300, kurz nach der Reconquista, auf einer Anhöhe um Palma (Waldgebiet Bosc de Bellver) errichtete Bauwerk ist als kreisrunde Burg einmalig in Spanien. In Abbildung 44 ist ein Grundriss der Burg zu sehen. Deutlich zu erkennen ist die kreisrunde Bauweise. Der Innenhof ist geprägt durch Galerien mit Rund- und Spitzbögen (vgl. Abb. 44 rechts).

### ABBILDUNG 44A UND B: INFORMATIONSTAFEL CASTELL DE BELLVER UND RUND- UND SPITZBÖGEN IM INNENHOF DES CASTELL DE BELLVER



Quelle: Eigene Aufnahme der Teilnehmer

Vom Dach des Castells aus sind die gesamte Bucht von Palma, die Altstadt und sogar einige der neuen Stadtteile in den Außenbereichen von Palma zu überblicken. Diese günstige Lage wurde von den Erbauern bewusst gewählt um ein weites Sichtfeld über das vor Palma gelegene Meer zu erhalten (vgl. Abb. 45).

Erbaut ist das Castell hauptsächlich aus Sandstein. Durch die leichte Verwitterbarkeit des Sandsteins und die zunehmenden exogenen Einflüsse wie Klima, Witterung, Abgase und saurer Regen finden sich zunehmend Stellen in den Mauern, an denen die Verwitterung ihre Spuren hinterlassen hat (vgl. Abb. 46).

**ABBILDUNG 45: BLICK AUF PALMA VOM CASTELL DE BELLVER (TELEAUFNAHME)**



Quelle: Eigene Aufnahme der Teilnehmer

**ABBILDUNG 46: VERWITTERUNGSPUREN IM SANDSTEIN AM GRABEN DES CASTELL DE BELLVER**



Quelle: Eigene Aufnahme der Teilnehmer

## **6.5 RANDBEZIRK VON PALMA: PALMA ES MOLINAR (39°33'29.40"N, 2°40'56.25"O)**

---

Im Bereich dieses Ortes im Südosten der Hauptstadt lässt sich die rapide voranschreitende Verstädterung des Umlandes von Palma de Mallorca gut erkennen. Das früher von intensiver Landwirtschaft geprägte Gebiet wird nach und nach durch sich ausdehnende Industrie- und Gewerbegebiete eingenommen und durch Schnellstraßen zerschnitten. Nur noch vereinzelt sind verlassene Bauernhöfe zu sehen.

Der Name Palma es Molina leitet sich von den für die Bauernhöfe typischen Mühlen, auf Spanisch Molina, her, die als Ruinen noch vielfach vorhanden sind, jedoch ihre Funktion als Grundwasserpumpen verloren haben (vgl. Abb. 47). Es ist anzunehmen, dass dieser Randbezirk bald vollständig durch die Stadtextension Palmas vereinnahmt wird.

### **ABBILDUNG 47: RANDBEZIRK VON PALMA: ES MOLINAR**



Quelle: Eigene Aufnahme der Teilnehmer

## 6.6 BALNEARIO N° 6 (39°30'39.38"N, 2°44'57.70"O)

---

Dieser Strandabschnitt der „Playa de Palma“ ist berühmt für sein auf deutsche Kundschaft ausgelegtes Urlaubsangebot. Der Küstenbereich ist vollständig von mehrstöckigen Hotelhochhäusern geprägt. An der Strandpromenade ist ein vielfältiges Angebot aus Restaurants, Supermärkten, Souvenirläden, deutschen Arztpraxen und Discotheken vorhanden. Diese Etablissements sind zum großen Teil auf deutsche Touristen spezialisiert.

**ABBILDUNG 48: BALNEARIO N° 6**



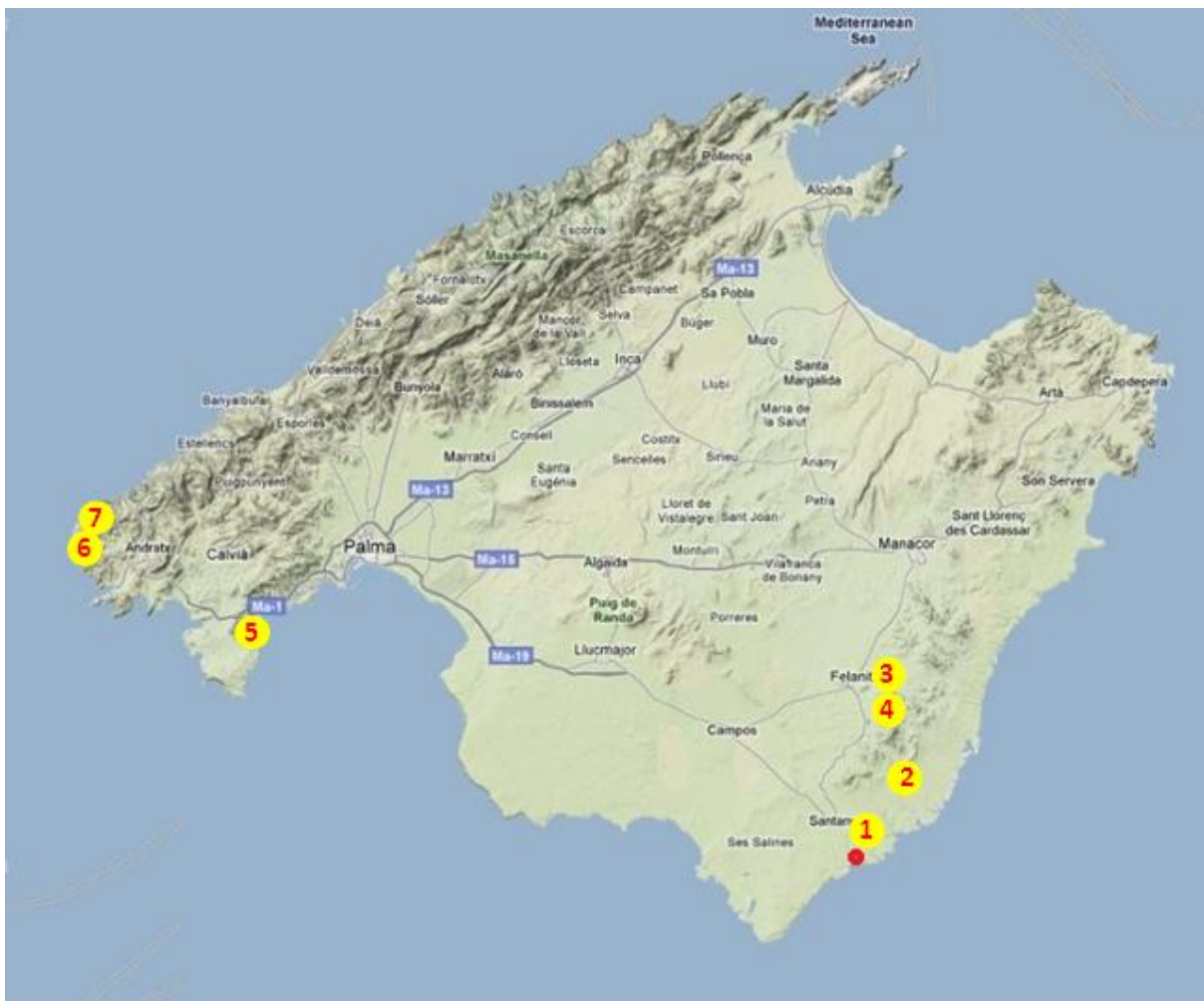
Quelle: Eigene Aufnahme der Teilnehmer

Als Kontrast dazu ist der Strandabschnitt um Magaluf im SW von Palma nahezu ausschließlich auf britische Reisende fixiert (vgl. Punkte 7.3). Zur Zeit der Exkursion war jedoch von dem Rummel, für den der „Ballermann“ bekannt ist, jahreszeitlich bedingt kaum etwas zu vermerken.

Es folgte die Rückfahrt nach Cala Mondragó über die Autobahn nach Campos und Santanyi.

## 7 TAG 7: DONNERSTAG, 14.04.2011

Die Route des siebten Tages führte zunächst vom Hotel an der Cala Mondragó zum wenige 100 Meter nördlich gelegenen Informationszentrum des dortigen Naturparks. Von dort ging es weiter nach Norden bis s'Alquería Blanca. Weiter ging es auf der MA-4012 nach Osten bis Calonge und auf der MA-4016 nach Norden, bis bei  $39^{\circ}24'28''\text{N}$  und  $3^{\circ}11'53''\text{O}$  ein Weg nach Osten abzweigt. Dieser führt nach Norden, bis er östlich von Fornalutx in die MA-4010 mündet. Von dieser ist der Puig San Salvador zu erreichen. Vom Puig ging es zurück bis Fornalutx und auf der MA-5120 nach Westen bis Campos. Hier beginnt die MA-19, die bis Palma und von dort als MA-1 weiter nach Westen an Magalluf vorbei führt. Ab Andratx führt schließlich die MA-1030 nach Sant Elm, von wo ein Fußweg zur letzten Station des Tages, zur Finca La Trapa, führt.

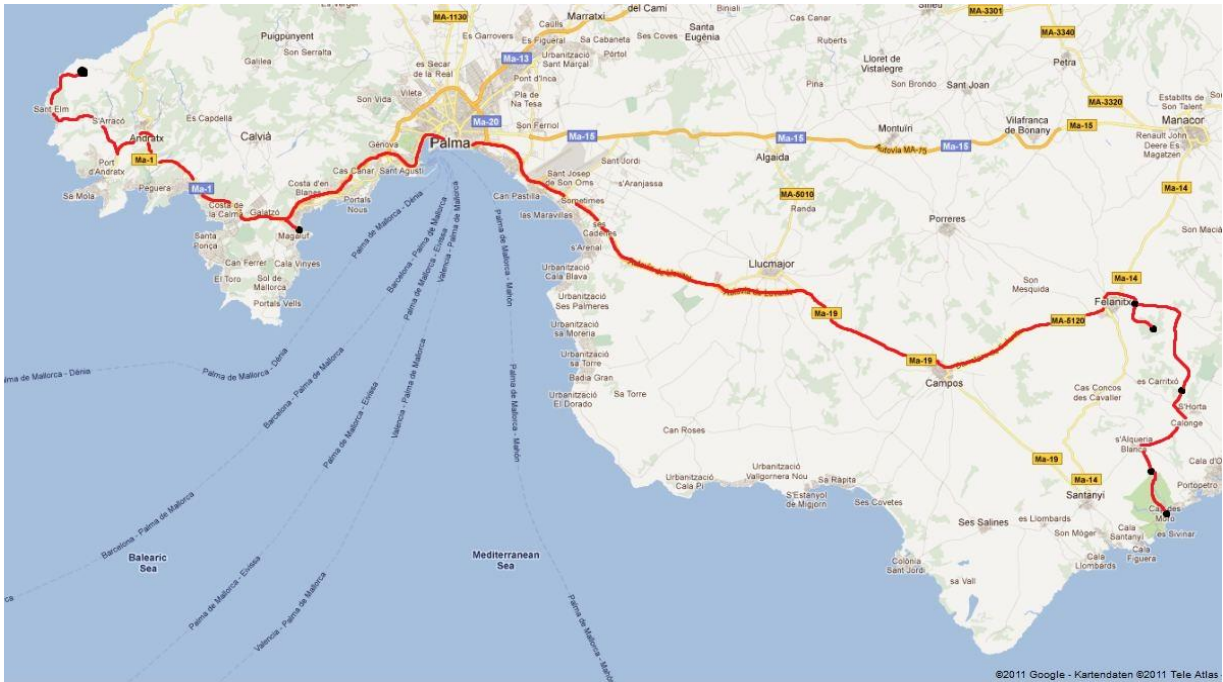


Eigene Darstellung; Kartengrundlage: Google Maps

Die Wegpunkte 1 bis 4 beziehen sich auf die Kapitel 7.1 bis 7.2.3;

die Wegpunkte 5 bis 7 auf die Kapitel 7.3 bis 7.5





Eigene Darstellung; Kartengrundlage: Google Maps

## 7.1 INFORMATIONSZENTRUM PARC NATURAL DE CALA MONDRAGÓ (39°21'23"N, 3°11'25"O)

Der Naturpark Mondrago, eines der wenigen nicht flächenhaft bebauten Gebiete Mallorcas, wurde 1992 gegründet. Der Besitzer der Paulaner-Brauerei (Stefan Schörghuber) aus München wollte dort eine große Hotelanlage bauen, was aber aufgrund zahlreicher Proteste der Bevölkerung nicht genehmigt wurde. Die Regierung, die diese Grundstücke gekauft hat, um sie unter Schutz stellen zu können, hat beschlossen, dass die Hotels, die bereits dort stehen, bleiben, sich jedoch nicht vergrößern dürfen. Heute sind Teile des Parks in privatem Besitz, Teile gehören dem Staat. Der Anstoß dazu, das Gebiet zum Naturpark zu erklären, kam von privater Seite.

In diesem Naturpark gilt es nicht, bestimmte Tier- oder Pflanzenarten zu schützen, sondern das gesamte Gebiet wird als schützenswert empfunden, da es ein Mosaik aus vielen kleinen Ökosystemen ist. Es gibt drei Torrenten, die in die Bucht von Mondragó münden. Dadurch entstehen Feuchtgebiete, die gerade bei Vögeln sehr beliebt sind. Als besonders schützenswerte Pflanze gilt beispielsweise die Spiegelragwurz.

Im Parc Natural de Mondragó arbeiten lediglich 11 Personen: der Direktor, ein Techniker, ein Verwaltungsangestellter, zwei Umwelterzieher, zwei Informatoren, drei Instandhalter und ein Aufseher. Des Öfteren gibt es Differenzen zwischen den Hoteliers und den Angestellten des Naturparks, vor allem wegen der Strandbar an der Cala Mondragó, weil die Musik zu laut ist und die Tagesgäste zu viel Müll hinterlassen; zudem wird der Strand hinter der Bar mit Autos befahren, obwohl ein Zufahrtsverbot besteht.

## 7.2 STRECKE CALA MONDRAGÓ NACH PUIG SAN SALVADOR

### 7.2.1 SÜDÖSTLICH VOM CASTELL DE SANTUERI (39°25'2"N, 3°12'19"O)

Auf dem Weg vom Naturpark Mondrago zum Kloster Sant Salvador liegt in östlicher Richtung das Castell d'Santueri. Es ist von dem Weg, der am nördlichen Ende von Calonge nach Osten abzweigt, zu erkennen. Das Castell ist eine Burg, welche sich in Privatbesitz befindet und vom Verfall bedroht ist. Die Kosten für die Sanierung der einsturzgefährdeten Mauerteile können von den Besitzern nicht aufgebracht werden. Es gibt jedoch Pläne, das Gebäude wieder in staatliche Hand zu übergeben, um eine Erhaltung zu gewährleisten.

Der Berg, auf dem das Castell steht, ist der Rest einer jurazeitlichen Kalktafel, die aufgrund ihrer im Vergleich zum umliegenden Gestein höheren Erosionsresistenz herauspräpariert wurde und nun einen der typischen Tafelberge im Südosten Mallorcas darstellt. Die exponierte Lage war schon seit der Römerzeit begehrt; die Araber hatten ursprünglich die Burg auf dem Berg gebaut, nach der Reconquista wurde sie zerstört und schließlich im 14. Jahrhundert zur Sicherung gegen Piratenangriffe erneut aufgebaut. Die Landwirtschaft in diesem Gebiet ist sehr intensiv, wobei hauptsächlich Kartoffeln angebaut werden. An den Hängen findet man Wald und Mandelkulturen vor und in höher gelegenen Gebieten Macchie. An Pflanzen findet man außerdem häufig Anis, Hundskamille und Spargelgewächse. Eine Besonderheit ist die aus Südamerika importierte Opuntie, ein Feigenkaktus, der für Mensch und Tier als Nahrung und somit als Nutzpflanze dient. Des Weiteren wurde früher, vor allem auf den Kanarischen Inseln, auf den Feigenkakteen die Cochenilleschildlaus gezüchtet. Der in dieser enthaltene rote Farbstoff wurde zur Herstellung von Lippenstift und für die Färbung des alkoholischen Getränks Campari verwendet. Die Opuntie wurde im Bereich von Gehöften oft als natürliche Mauer gepflanzt. Noch heute werden die Früchte zur Herstellung von Marmelade genutzt.

#### ABBILDUNG 49: CASTELL DE SANTUERÍ



Quelle: Eigene Aufnahme der Teilnehmer

---

## 7.2.2 FELANITX

---

Von der Abzweigung der Auffahrt zum Kloster San Salvador an der MA-4010 (39°28'8"N, 3°10'6"E) ist Felanitx zu erkennen, eine Gemeinde mit ca. 15000 Einwohnern. Die Stadt ist eines der landwirtschaftlichen Zentren im Süden der Insel und weist viele Merkmale einer Agrostadt auf. Sie wurde im 13. Jahrhundert von den Arabern gegründet. Im Gegensatz zu Binissalem, wo der Großteil des Rotweinanbaus stattfindet, wird hier 90% des Weißweins in Mallorca produziert. Es wird auch Orangen- und Aprikosenanbau betrieben.

Es sind zudem viele alte Mühlen zu sehen, wie sie in ganz Mallorca stehen. Hier jedoch sind sie nicht, wie beispielsweise in Palma, zu Wasserpumpen umfunktioniert worden. Die Mühlen liegen vom Standort her optimal, da sie auf Hügeln umgeben von sehr flachem Gebiet stationiert sind und so den Wind bestens ausnutzen können. Sie sind auf Abbildung 50 zu sehen. Der Großteil der Stadt liegt hinter und rechts von dem Hügel. Die Mühlen sind ein Zeichen dafür, dass die Gegend um Felanitx zum intensiven Weizenanbau genutzt wurde. Man kann hier von einer der Kornkammern Mallorcas sprechen.

### **ABBILDUNG 50: BLICK AUF FELANITX**



Quelle: Eigene Aufnahme der Teilnehmer

---

### 7.2.3 KLOSTER SAN SALVADOR (39°27'20"N, 3°11'9"O)

---

Der Puig de San Salvador hat eine Höhe von 510 Metern. Auf ihm befindet sich das gleichnamige Kloster, das letztmals 1824 von Eremiten des Ordens Sant Pere und Sant Pau gebaut wurde. Gegründet wurde es jedoch schon im Pestjahr 1348 von König Pere IV, dem Besitzer des Castell de Santuerí; Ab dem 16. Jahrhundert diente es als Wallfahrtsort für die Marienverehrung und gilt noch heute als eines der wichtigsten Heiligtümer der Insel. Bemerkenswert ist der Ziehbrunnen vor dem Portal des Klosters, der durch den Berg bis zum Grundwasserniveau hinabgetrieben wurde. Abbildung 51 zeigt den Puig de San Salvador aus östlicher Richtung, Abbildung 49 zeigt den Berg aus südlicher Richtung.

Wirft man vom Kloster aus einen Blick nach Süden, so erkennt man die Bucht von Portopetro und nach Norden hin die Stadt Manacor. Je näher die Küste ist, desto trockener ist der Boden und desto weniger intensiv ist die Landwirtschaft.

Am Kloster selbst finden sich Agaven, sukkulente Pflanzen, die ihren Fruchtstand nur einmal austreiben und dann absterben, wobei ihr Lebenszyklus acht bis zwölf Jahre beträgt. Sie stammen ursprünglich aus Mittelamerika.

#### **ABBILDUNG 51: BLICK AUF DEN PUIG DE SAN SALVADOR, VON OSTEN**



Quelle: Eigene Aufnahme der Teilnehmer

**ABBILDUNG 52: BLICK VOM PUIG DE SAN SALVADOR ZUM CASTELL DE SANTUERÍ**

**(LINKER BILDRAND)**



Quelle: Eigene Aufnahme der Teilnehmer

Die Exkursionsroute verläuft ab Felanitx weiter über die MA-5120 nach Campos und von hier auf der MA-19 beziehungsweise ab Palma auf der MA-1 bis Magalluf.

### **7.3 MAGALLUF (39°30'40"N, 2°32'28"O)**

---

Der Playa de Magalluf ist, wie der ‚Ballermann‘ an der Playa de Arenal, ein intensiv touristisch genutzter Küstenabschnitt. Die Mehrheit der Besucher stammt jedoch nicht wie am Ballermann aus Deutschland, sondern aus England. Dort finden sich sehr viele hohe Hotelbauten vor und nahezu jede Aufschrift auf Plakaten und Bars ist auf Englisch. Im Angebot sind „typisch“ englische Pubs und Speisen. Abbildung 53 zeigt sowohl das Erscheinungsbild der Gastronomie wie auch das typische Aussehen der in Magalluf oft vorzufindenden Hotels.

ABBILDUNG 53: `BRITISCHE` INFRASTRUKTUR IN MAGALLUF



Quelle: Eigene Aufnahme der Teilnehmer

Von Magalluf geht es weiter auf der MA-1 bis Andratx und von dort weiter nach Sant Elm.

## 7.4 FUBWEG SANT ELM – FINCA LA TRAPA

---

Vom nördlichen Ende der Ortschaft Sant Elm führt ein verwachsener Pfad direkt an der Steilküste nach Norden in Richtung der Finca La Trapa.

Etwa auf halbem Weg befindet sich etwas oberhalb des Pfades, auf etwa 100 Metern ü.N.N. (39°35'33.27"N, 2°20'56.19"O), ein interessanter geologischer Aufschluss (vgl. Abbildung 54). Im Liegenden sind Konglomerate zu erkennen, deren abgerundete Komponenten einen Hinweis auf fluvialen Transport liefern. Direkt darüber schließt ein brekziöser Komplex an, vielleicht ehemaliges Versturzmateriale. Im Süden der beiden Bereiche befindet sich ein Harnisch, eine glattpolierte Gesteinsfläche, die durch Reibung zweier Gesteinskomplexe entsteht. Der Aufschluss kann durch Aufschiebungsprozesse entstanden sein, die sich in die alpidische Gebirgsbildung des mittleren und oberen Tertiärs einordnen lassen.

### ABBILDUNG 54: AUFSCHLUSS AM WEG ST. ELM – TORRE D'EN BASSET



Quelle: Eigene Aufnahme der Teilnehmer

Weiter nördlich führt der Pfad an einem der auf der Insel zahlreich vertretenen Wachtürme, dem Torre d'en Basset, vorbei (39°35'44.44"N, 2°21'2.53"O). Von diesem wunderbaren Aussichtspunkt ist die Insel Dragonera im Westen gut erkennbar, deren höchsten Punkt ebenfalls ein solcher Wachturm ziert.

Die gesamte Insel ist heute ein Naturschutzgebiet. Eine Besonderheit sind die dort endemischen Eidechsen, von denen die Insel auch ihren Namen hat. Durch die Unter-Schutz-Stellung wurde unter starker Beteiligung der GOB (vgl. Kapitel 7.5) verhindert, dass auf der Insel ein großer Hotelkomplex errichtet wurde. Auf Abbildung 55 ist im Vordergrund der Torre d'en Basset und im Hintergrund die Nordspitze der Insel Dragonera zu sehen.

**ABBILDUNG 55: TORRE D'EN BASSET**



Quelle: Eigene Aufnahme der Teilnehmer

Vom Torre führt der Pfad weiter nach Nordosten hinauf zur Finca La Trapa.

### **7.5 FINCA LA TRAPA (39°35'58"N, 2°21'37"O)**

---

Die Finca wurde im Jahr 1810 von Trappistenmönchen aus der Normandie gegründet, die ihre alte Heimat wegen politischer Verfolgung verlassen mussten. Die heute noch erkennbaren Terrassen (vgl. Abbildung 56), der Dreschplatz, die Getreidemühle und das Wassersammelsystem stammen aus dieser Zeit.

Nach nur 12-14 Jahren verließen diese Mönche das Gelände jedoch schon wieder. Im Jahr 1980 wollte der damalige Besitzer die Finca aus Geldproblemen an Investoren verkaufen. Der Besitzer war zur selben Zeit aber auch der Präsident der einflussreichsten Naturschutzorganisation Mallorcas GOB



(Grup Balear d'Ornitologia i Defensa de la Naturalesa), wodurch ein Interessenskonflikt entstehen musste.

**ABBILDUNG 56: TERRASSEN DER FINCA LA TRAPA**



Quelle: Eigene Aufnahme der Teilnehmer

Die GOB hat sich aus einem losen Zusammenschluss von naturinteressierten Vogelbeobachtern zu einem einflussreichen politischen Mitspieler gewandelt. Keine andere Organisation auf der Insel ist in der Lage, viele Zehntausende Menschen für ein Thema auf die Straße zu bringen, bei dem es um Naturschutz geht. War die GOB anfangs noch als Hippiegemeinde verschrien, so sind die Beziehungen zur Politik heute in der Regel sehr gut.

Der Beschluss der GOB, die Finca aufzukaufen und wieder instand zu setzen, wurde durch die Schwierigkeiten der Geldbeschaffung gebremst. Erst nach 10 Jahren und mit Hilfe zahlreicher wohltätiger Veranstaltungen sowie der Frankfurter Zoologischen Gesellschaft konnte der Kaufpreis aufgebracht werden. Bis 1993 wurden große Teile der ehemaligen Bebauung restauriert; diese Fortschritte wurden jedoch durch ein von Jägern gelegtes Feuer wieder zunichte gemacht. Bei diesem Brand wurden insgesamt 1300 Hektar Wald vernichtet, wovon 81 Hektar auf das Gelände der Finca fielen. Die Wiederaufforstung wurde anschließend als Versuchsprojekt aufgefasst, um den Nutzen verschiedener Techniken gegeneinander abzuwägen. Ergebnis des Versuches war es, dass es am sinnvollsten ist, wenn möglichst wenige Eingriffe wie Totholzausträumung stattfinden. Die einzig sinnvolle Maßnahme ist es, die jungen Bäume gegen Verbiss durch die vielen wilden Ziegen zu schützen.

Das zukünftige Ziel der GOB ist es, die Finca bis 2015 als eine Forschungs- und Bildungseinrichtung zu etablieren. Eine Eingliederung in den Massentourismus ist nicht vorgesehen, trotzdem erfreut sich

das Gelände steigender Beliebtheit unter Wanderern, die unter anderem den Blick auf die Insel Dragonera (vgl. Abbildung 57) genießen wollen.

**ABBILDUNG 57: INSEL DRAGONERA, VON DER FINCA LA TRAPA**



Quelle: Eigene Aufnahme der Teilnehmer

Ein Schutz des Gebietes ist aufgrund der Vielzahl an Tier- und Pflanzenarten, darunter 16 endemische Pflanzen, sowie etwa 80 Vogelarten, zweifellos erstrebenswert.

Die Führung durch das Gelände der Finca erfolgte in engagierter Weise durch Sr. Joan Juan vom GOB, dem für sein Engagement herzlich gedankt sei.

Die Rückfahrt zur Cala Mondragó erfolgte über die MA-1 bis Palma, weiter auf der MA-19 bis Santañy und von dort nach Osten zum Hotel.

## 8 TAG 8: FREITAG, 15.04.2011



Quelle: eigene Darstellung; Kartengrundlage: Google Maps

### 8.1 WANDERUNG: NATURPARK CALA MONDRAGO (39°21'00"N, 3°12'38"O)

Der Naturpark Cala Mondragó befindet sich direkt im Umfeld des Hotels Playa Mondragó und ist nicht mit den Buchten von Pollença und Alcúdia zu vergleichen, da die Bucht hauptsächlich aus Kliffküsten besteht. Dennoch weist sie eine typische Vegetation für die Region einer Mittelmeerküste auf. Diese besteht aus Aleppo-Kiefer, Erica, Affodill, Phönizischem Wacholder, Terpentinstrauch, Schmalblättriger Steinlinde, Rosmarin, Zistrose (typischer Duft der Macchie) und einigen Orchideenarten.

#### ABBILDUNG 58: WANDERROUTE CALA MONDRAGÓ



Quelle: Eigene Darstellung der Teilnehmer, Grundlage: <http://eloisaozonas.wordpress.com/playas>

Die Wanderung entlang der Cala Mondragó (vgl. Abb. 58) begann am Hotel; von dort aus ging es zur östlich gelegenen Bucht Caló des Burgit. An Stationspunkt 1 lässt sich die Geologie der Bucht besonders erkennen. Hier befindet sich waagrecht gebankter Kalk unterschiedlicher Schichtmöglichkeiten. Aus der ungestörten Lagerung lässt sich schließen, dass es keine tektonische Verstellung gab, die Ablagerungen, also deutlich jünger als die Gesteine der Tramuntana sein müssen. Sie stammen aus der Kreidezeit oder dem Fröhertiär. Aufschlusswände lassen erkennen, dass es verschieden mächtige Kalkschichten gibt, die sich in der Farbe unterscheiden. Die fast weißen Schichten bestehen aus Kreide, welche auf ein Trockenfallen des Meeres hindeuten. Die dunkleren Schichten bestehen aus Kalksandsteinen, in welche Geröll eingelagert sind. Dieses Geröll lässt auf Rutschungen oder Starkregen schließen.

Auf Grund der unterschiedlichen Verwitterungsresistenz der einzelnen Schichten ist es zur Ausbildung von „Terrassentreppen“ gekommen, da die Abtragung durch den Wellenschlag bei Stürmen selektiv wirkte. Auf den Oberflächen der Gesteinsschichten entstehen als Folge der Salzkorrosion Becken und sogar Karren.

An Stationspunkt 2 befindet sich ein alter Bunker, ein Relikt aus dem spanischen Bürgerkrieg zwischen dem Franco-Regime und den Republikanern.

Am Estany de ses Fonts de n'Alis (Stationspunkt 3) befindet sich ein Torrentsystem, welches im Meer münden würde. Jedoch ist das nicht möglich, da das System zu wenig Wasser führt. So wird das Tal des Torrent vom Meer durch eine Barriere (Strandwall) abgegrenzt. Typisch für sie ist das dahinterliegende Brackwasser, das aus einer Mischung von Salz- und Süßwasser besteht. Feines Material (Sand) aus der Küstenzone wird vom Wind verfrachtet und an den Hängen weiter taleinwärts abgelagert. So entstehen kleine Sanddünen, die heute durch Schutzmaßnahmen wieder befestigt werden (Absperrung gegen Betreten und Befahren). Desweiteren ist hier gut zu erkennen, dass es sich bei der Cala Mondragó um eine rückweichende Küste handelt, da der Meeresspiegel ansteigt.

Am Stationspunkt 4 (Cala s' Amarador) herrscht eine ähnliche Situation wie beim Stationspunkt 3. Jedoch wurde die Dünenvegetation von Autos zerstört. Nun wird versucht diese wieder zu renaturieren. Hinter dem Dünengürtel erstreckt sich eine Schilfzone (Feuchtbereich durch Stauung des Torrent an der Strandbarriere).

Typische Pflanzen der Dünen sind neben Spiegel-Ragwurz (vgl. Abb. 60) auch der Strandhafer und die Stranddistel. Außerdem befinden sich am Strand viele Seebälle. Sie entstehen durch Seegraswiesen, die durch Abreibung und durch die rollende Bewegung der Wellen zu Bällen geformt werden. Die die Buchten einrahmenden Vorsprünge an Stationspunkt 5 sind durch Steilküsten (vgl. Abb. 59) geprägt. Aufgrund des Unterschneidens des Kliffs durch Wellenschlag entstehen Höhlen und Hohlkehlen am Fuße der Steilküsten.

Die Caló den Perdiu (Stationspunkt 6) ist eine schmale Bucht mit einem direkten Anschluss an einen Torrent. Sie ist entlang einer tektonischen Störung ausgebildet und durch ausgesprochen bizarre Salzkorrosionsformen gekennzeichnet.

**ABBILDUNG 59: STEILKÜSTE IM KALKSANDSTEIN AN DER CALA MONDRAGÓ**



Quelle: Eigene Aufnahme der Teilnehmer

**ABBILDUNG 60: SPIEGEL-RAGWURZ (PLAYA MONDRAGÓ)**



Quelle: Eigene Aufnahme der Teilnehmer

## 8.2 BESICHTIGUNG DER HAFENSTÄDTE RUND UM CALA MONDRAGÓ

Route: S'Alquería Blanca, Portopetro, Cala d'Or, Porto Colom, Cala Murada, S'Alquería Blanca, Santuari de la Consolación, Santanyi, Cala Figuera, Cala Santanyi, Cala Mondragó.



Eigene Darstellung; Kartengrundlage: Google Maps

Die Wegpunkte 1 bis 7 beziehen sich auf die Kapitel 8.2.1 bis 8.2.7

Bei den Buchten an der SO-Küste handelt es sich um auf Grund des postglazialen Meeresspiegelanstiegs ertrunkene Läufe von Bach- bzw. Flusstälern („Calas“). Diese meist schmal in ihr Land eingreifenden Buchten sind typisch für diese Küstenabschnitte. Beispiel ist die Cala Figuera mit dem gleichnamigen Ort. Die Buchten boten ursprünglich gute, geschützte Möglichkeiten für die Anlage von kleinen Häfen; sie sind durch schmale Stichstraßen von der Ma-4012 und Ma-4014 aus zu erreichen.

---

### 8.2.1 PORTOPETRO (39°21'48.55"N, 3°12'40.38"O)

---

Der Ort Portopetro befindet sich östlich von Santanyi. Zu ihm gehört ein kleiner Fischerhafen, der sich in ruhiger Lage befindet. Hier befinden sich kaum noch Touristen, da in Portopetro überwiegend nur Einheimische Urlaub machen.

---

### 8.2.2 ES FORTI (39°22'0.73"N, 3°14'1.39"O)

---

Eine alte Burg, schätzungsweise aus dem 16./17. Jahrhundert, gilt als besonderer Aussichtspunkt, da man von hier über die Bucht Cala D' Or schauen kann. Die Bucht Cala D' Or besteht aus mehreren Torrente-Mündungen und somit aus insgesamt fünf Buchten. Auffällig ist die Architektur der Häuser in dieser Bucht, die das Landschaftsbild bestimmt. Die Häuser sind in einem pseudo-maurischem Stil, ähnlich denen auf Ibiza, gebaut und nur wenige Stockwerke hoch. Sie haben Flachdächer, weisen zum Teil Zinnen auf und sind turmartig; auffällig ist der hellweiße Verputz. Der Tourismus in Es Forti ist eher durch reichere Leute geprägt, zumal sich hier viele Häuser in Privatbesitz befinden und keine riesigen Hotelanlagen gebaut werden dürfen. Der Siedlungsbereich der Cala D' Or ist aus mehreren neueren touristischen Siedlungen zusammengewachsen, was ein gewisses unorganisches, wenig „gewachsenes“ Bild abgibt.

---

### 8.2.3 PORTOCOLOM (39°24'57.26"N, 3°15'51.96"O)

---

Portocolom hat einen weiten, gut geschützten Naturhafen, der nach Christopher Kolumbus (angeblicher Geburtsort) benannt ist. Früher diente er als Hafen von Felanitx zum Export von Wein und ackerbaulichen Erzeugnissen. Heute dient er nur noch in geringem Maße als Fischerhafen, vornehmlich als Yachthafen der nicht allzu mondänen Art. Tourismus ist auf Grund des Fehlens geeigneter Strände gezwungen auf die Nachbarbuchten auszuweichen. Naheliegende Buchten weisen außerdem eine bessere Wasserqualität sowie erholsamere Ruheplätze auf.

---

### 8.2.4 CALA MURADA (39°27'7.46"N, 3°16'35.21"O)

---

Der nach der Bucht benannte Ort wurde in den 60er und 70er Jahren nach Plan gebaut. Dieses ist vor allem an den ringförmigen Straßen zu erkennen, da im Gegensatz dazu viele Straßen in anderen Buchten/Städte schachbrettartig verlaufen. Ein besonderes Merkmal der Vegetation ist hier und auch in anderen Orten entlang der Küste die „Pest des Mittelmeeres“, *Carpobrotus* (Mittagsblume), welche sich epidemisch ausbreitet. Sie stellt eine Gefahr für die Flora dar, da sie den Lebensraum anderer Pflanzen einnimmt. Warntafeln informieren darüber, sie nicht als Zierpflanze zu verwenden und somit ihre Ausbreitung noch zu fördern.

---

### 8.2.5 WALLFAHRTSKIRCHE „UNSERE LIEBE FRAU DES TROSTES“ (ORATORI DE LA CONSOLACIÓ) (39°27'19.82"N, 3°11'9.96"O)

---

Die Wallfahrtskirche steht auf der südlichen Erhebung der Sierra de Llevant, welche aus mesozoischen Kalken aufgebaut ist. Von hier aus ist die in obermiozänen Kalksandsteinen ausgebildete flache Küstenzone um Santanyí zu überblicken.

Die Anfahrt mit dem Auto war zum Zeitpunkt der Exkursion aufgrund eines Hangrutsches, der große Teile der Straße hatte abgleiten lassen, nicht möglich. Als Grund konnte ein Steinbruch am Südfuß des Bergs ausgemacht werden, durch den dessen Flanke so zugesteilt wurde, dass sie ihre Standfestigkeit offensichtlich verlor. Der Aufstieg zu Fuß folgt einem alten Treppenweg.

**ABBILDUNG 61: FLACHZONE UM SANTANYI, VOM KLOSTER `ORATORI DE LA CONSOLACIÓ‘ AUFGENOMMEN**



Quelle: Eigene Aufnahme der Teilnehmer



---

### 8.2.6 CALA FIGUERA (39°19'53.88"N, 3°10'10.25"O)

---

Die Bucht Cala Figuera besteht aus der Vereinigung zweier Torrentsysteme. Die geschützte fjordartige Lage zwischen steilen Wänden bietet einen Heimathafen für eine kleine Fischerflotte, die wiederum von der örtlichen Fischereikooperative (Kühlhaus am Hafen) betrieben wird. Alles in allem hat dieser Ort einen sehr ursprünglichen Charakter, die Fischerhäuser am Hafen bieten Privatzimmer an. Nur am Ausgang der Bucht, gegenüber dem alten Wachturm (16. Jahrhundert), gibt es einige wenige Hotels und Restaurants (vgl. Abb. 62).

**ABBILDUNG 62: CALA FIGUERA**



**ABBILDUNG 63: ES PONT**



Quelle: Eigene Aufnahme der Teilnehmer

---

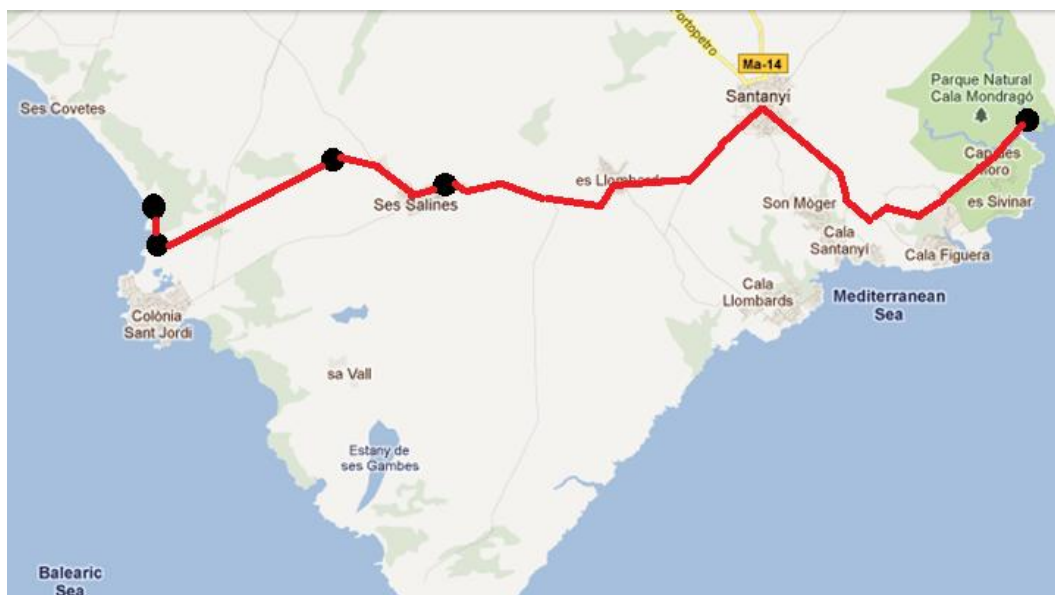
### 8.2.7 CALA SANTANYÍ (39°19'48.50"N, 3° 8'45.51"O)

---

Die Bucht liegt abseits des Massentourismus in einer ruhigen naturbelassenen Umgebung. Eine Besonderheit ist das Brandungstor „Es Pont“ (vgl. Abb. 63), welches sich in einem von der Küste isolierten Felsen zwischen den Buchten Cala Santanyi und Cala Llombards ausgebildet hat (39°19'32.19"N, 3° 8'38.92"O).

## 9 TAG 9: SAMSTAG, 16.04.2011

Am neunten und letzten Exkursionstag stand die Fahrt vom Hotel Cala Mondragó in Richtung Ses Salines auf dem Exkursionsprogramm. Die Route führte durch Santanyi, Es Llombards, Ses Salines, Banyos de San Joan nach Es Trenc.



Quelle: Eigene Darstellung; Kartengrundlage: Google Maps

Die Wegpunkte 1 bis 3 beziehen sich auf die Kapitel 9.1 bis 9.3

## **9.1 BANYOS DE SAN JUAN(39°21'11.87"N, 3° 0'57.30"O)**

---

Abfahrt vom Hotel in Richtung Ses Salines auf der Ma 6100. Die Fahrt führt durch ausgedehnte Getreideanbauflächen mit den typischen Trockenmauern, welche z. T. brachgefallen und von Macchie überwuchert sind. Nachdem die Ortschaften Santanyi, Es Llombards und Ses Salines passiert wurden, erreicht man die Banyos de San Joan. Bei den „Banyos“ handelt es sich um Thermalbäder, die bereits seit der Römerzeit existieren. Diese Bäder werden von aufsteigendem Thermalwasser aus dem Untergrund gespeist, wie sie in Mallorca nur an dieser Stelle aufgrund einer Störung existieren („Sa Font Santa“). Sie liegen am Rand des Feuchtgebietes „Salobrar de Campos“, der von einem Weg, welcher vom Bad nach NW zieht, überblickt werden kann („Camí des Palós“); der Durchgang ist aus Vogelschutzgründen in den Sommermonaten untersagt.

Das Schwemmland von Ses Salines stellt das Endgebiet von mehreren Torrenten dar. Dieses Feuchtgebiet wird seit phönizischen und römischen Zeiten zur Salzgewinnung in den Salinen („Salines de Salobrar“) genutzt (siehe 9.2). Zusammengefasst heißt es Salines de Llevant. Die Feuchtgebiete stellen darüber hinaus ein wichtiges Vogelschutzgebiet (allerdings noch nicht unter „Ramsar“-Status) dar. Man hat eine gute Sicht auf den Klosterberg Randa und im Hintergrund kann man die Sierra de Tramuntana erkennen. Die Vegetation des Gebietes ist am Rand der Salines deutlich durch halophile Arten geprägt, wie z. B. Queller.

## **9.2 SALINE BEI ES TRENC (39°21'2.52"N, 3° 0'36.62"O)**

---

Die Salzgewinnung in den Salinas de Salobrar findet hier schon seit den Phöniziern und Römern statt. 1803 wurde eine Firma zur industriellen Gewinnung von Meersalz gegründet; aus dieser Zeit stammen die noch vorhandenen flachen Becken. Hierzu wird im April Meerwasser in 250x250 Meter große Felder geleitet, das über den Sommer hinweg verdunstet. Im September erfolgt dann die Salzernte mithilfe von Baggern. Anschließend wird das Salz gereinigt und abgepackt. Das „Flor de Sal“ ist fertig und kann für 2 Euro auf dem Gelände erworben werden, dient aber in erster Linie zur Versorgung der einheimischen Bevölkerung.

Die Vegetation um diese Felder herum ist wiederum halophil. Strauchqueller, Salzkraut und Tamarisken dienen zur Dünenbefestigung; jahreszeitlich bedingt rufen bestimmte Bakterien eine Rotfärbung des Wassers hervor. Außerdem dient dieses Gebiet ungefähr 170 verschiedenen Vogelarten wie z. B. der Stockente, Flamingos, Regenpfeifer und anderen Zugvögeln als Heimat und Durchzugsstation in Richtung Süden. Viele der Tiere ernähren sich von im Salzwasser lebenden kleinen Krebsen, die wiederum die Halobakterien abweiden.

**ABBILDUNG 64A UND B: SALZBERGE UND SALZFELDER BEI ES TRENC (SALINES DE SALOBRAR)**



Quelle: Eigene Aufnahmen der Teilnehmer

**9.3 ES TRENC (39°20'19.48"N, 2° 59'27.02"O)**

---

Die nächste und auch letzte Station war der Strand „Es Trenc“ nördlich von Colonia San Jordi. Er ist über ein kleines Strässchen, das an den Salines vorbeiführt, zu erreichen. Der Strand ist eine typische Ausgleichsküste und trägt zugleich den ausgedehntesten Dünengürtel Mallorcas. Der Untergrund wird aus dem für die Gegend typischen Santanyi-Kalkstein („Marès“) gebildet, der auch das Material für die Dünen liefert. Dieser Sandstein stellt auch das bevorzugte Baumaterial für diesen Teil der Insel dar. Das gesamte Gebiet wäre in der Vergangenheit fast touristisch durch Schwarzbauten erschlossen worden, was aber im letzten Moment durch den GOB (vgl. 7.5) verhindert werden konnte. Die Bauruinen stehen heute noch im Nordwesten des Sandstrandes.

**ABBILDUNG 65: ES TRENC – “HAFF“ IM BEREICH DES DÜNENGÜRTELS**

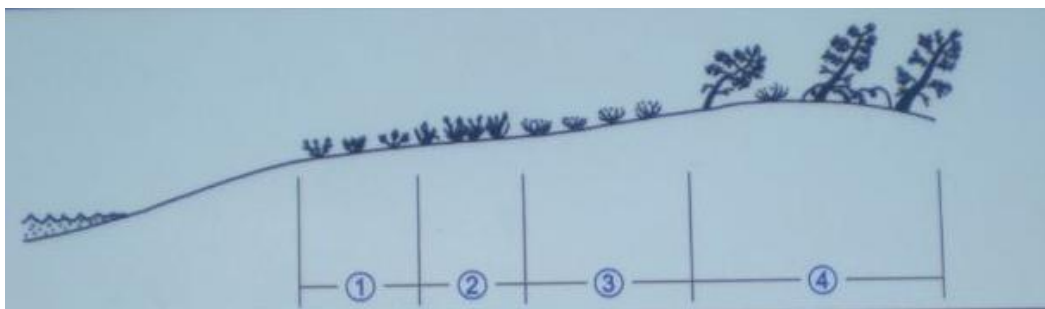


Quelle: Eigene Aufnahme der Teilnehmer

Eine weitere Besonderheit am Strand Es Trenc stellt die immer noch aktive Meerwasserpumpanlage dar, die Meerwasser in die Salzfelder um Ses Salines leitet. Dem Kanal und dem Pumpenhaus vorgelagert sind die ins Meer hineinragenden Mauern der Fassung.

Die Vegetationsgesellschaften am Strand dienen zur Fixierung der Sanddünen in verschiedenen Zonen. Bei örtlichen Pflanzen handelt es sich um die Strandanemone in der ersten Zone, der Stranddistel in der zweiten, den Strandhafer in der dritten, den Strandqueller und den Strandwacholder in der vierten Zone (vgl. Abb. 66). Die fossilen, befestigten Dünen sind mittlerweile mit Kiefernwald bewachsen. Zu den nennenswerten Vogelarten zählen Fichtenkreuzschnabel, das Rotkehlchen, der Buchfink und einige Weitere.

**ABBILDUNG 66: VEGETATIONS-KÜSTENZONIERUNG**



Quelle: Eigene Aufnahme der Teilnehmer nach Infotafel am Strandabschnitt Es Trenc;  
Erläuterungen siehe Text!

Am Nachmittag erfolgten die Rückfahrt zum Flughafen Palma de Mallorca und der Flug nach München.