

Sardische Natur

Geologie

Granit ist mir das liebste. Er ist so lebendig unter dem Fuß, er sprüht in seiner Tiefe. Ich liebe seine Rundungen und ich hasse die ausgezackte Dürre des Kalksteins, der in der Sonne brennt und verwittert.

(D. H. Lawrence,
Das Meer und Sardinien)

Sardinien ist älter als Italien und hat mit der Apenninenhalbinsel wenig gemeinsam. Die erdgeschichtlich relativ jungen Gebirgsfaltungen des Tertiär, die vor 60 Mio. Jahren die Alpen und den Apennin hervorbrachten, haben sich auf Sardinien nicht ausgewirkt. Auf der Insel blieben die über 300 Mio. Jahre alten Gesteine des frühen Erdaltertums (Paläozoikum) bestimmend – Urgestein im Mittelmeer.

Granit, Kalk und Vulkangestein machen den Großteil der Böden aus. Es gibt nur wenige wirkliche Ebenen, aber auch keine Hochgebirgsketten wie im benachbarten Korsika, mit dem Sardinien einst eine Einheit bildete. Sardinien besteht fast völlig aus Hügeln und Bergen. Mit tiefen Spalten, Grotten und Felszinnen haben sich markante Erosionslandschaften entwickelt, die je nach vorherrschendem Gestein und erdgeschichtlicher Entwicklung ein

höchst unterschiedliches Erscheinungsbild zeigen.

Nordosten: Er besteht fast völlig aus **Granit**, eine formenreiche Klippenlandschaft aus übereinander getürmten Steinmassen, bizarr verwitterten Zackengraten und erstaunlich weich gerundeten Felsblöcken, die sich im vorgelagerten **La-Maddalena-Archipel** fortsetzt. Vor allem die unterschiedlich ausgeprägte Widerstandsfähigkeit des Granits hat im Kampf mit Wind, Wetter und Meer abenteuerliche Höhlungen und fantastische Modellierungen entstehen lassen. Der Anbau von Nutzpflanzen war seit jeher fast unmöglich, nur Körkeichen und karge Weide bedecken die archaisch wirkende Urlandschaft der Gallura.

Westen (z. T. auch Norden und Osten): Vulkanische Gesteine prägen zum großen Teil das Bild – rotbrauner **Trachyt**, leuchtend roter **Porphyrr**, Basalt und Lava bilden seit vorgeschichtlichen Zeiten erloschene Vulkankegel und Hochflächen, am eindrucksvollsten das Massiv des **Montiferru** nördlich der Sinis-Halbinsel. Von kleinen Kegelvulkanen ist vor allem das Meilogu (südlich von Sassari) geprägt, während in der Marmilla abgeplattete Basaltplateaus mit beinahe senkrechten Abbruchrändern vorherrschen, die sog. **Giare**.

Erdbebensicheres Sardinien

Wegen des Aufeinandertreffens der afrikanischen mit der euroasiatischen Kontinentalplatte ist der gesamte Mittelmeerraum stark erdbebengefährdet. Auf Sardinien bebt die Erde dagegen nie, die Insel gilt unter Geologen als aseismisch, d. h. erdbebenfrei. Verantwortlich dafür sind die extrem dicken Basalt- und Granitschichten, aus denen das Fundament Sardiniens besteht.

Trachyt und Porphyrr zeigen ähnlich eindrucksvolle Verwitterungsformen wie Granit. Beste Beispiele: die Porphyrlandschaft **um Isola Rossa** und die **Costa Paradiso** (Nordküste), der berühmte Trachytelefant von **Castelsardo** und die mächtigen Porphyrkuppen am Kap von **Arbatax** (Ostküste).

Osten: Schiefer- und Dolomitkalkmassive überdecken den Granitgrund, entstanden sind sie im Erdmittelalter (Mesozoikum) durch Ablagerungen während lang dauernder Meeresüberflutungen. Die höchsten Berge Sardiniens haben sich hier aufgetürmt – die sanft gerundeten Schieferkuppen der **Monti del Gennargentu**, die Steilhänge und Felstürme der **Ogliastra** und die steile Kalkwand des **Supramonte**.

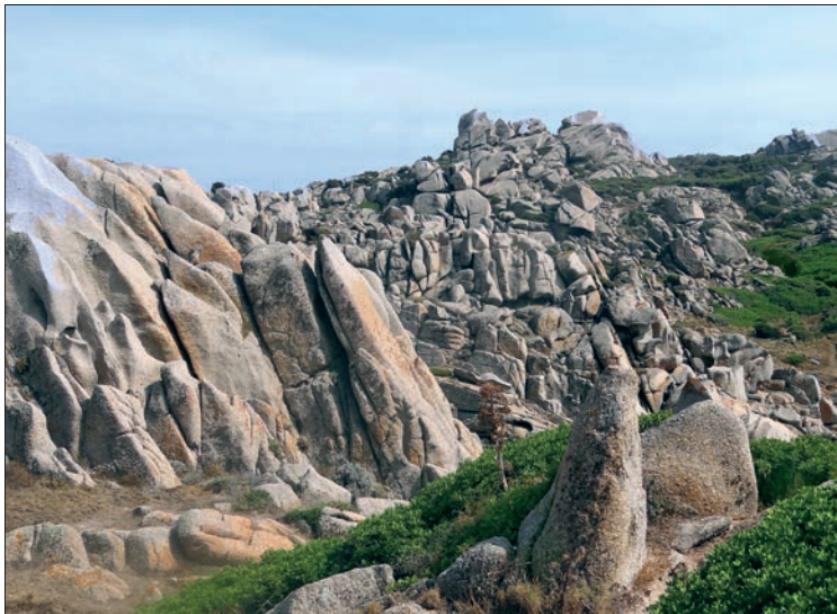
Kalk ist ein typisches Karstgestein mit flachen, seitlich senkrecht abfallenden Tafelbergen, den sog. **tacchi**, und schroff verwitterten Felstürmen, die **tonneri** genannt werden. Letztere Bezeichnung geht auf das vielleicht eindrucksvollste Beispiel dieser Verwitterungsform zu-

rück, die fast senkrecht ansteigende Nordflanke des **Monte Tonneri** bei Seui (Südflanke der Monti del Gennargentu). Vor allem aber besteht der sardische Kalk aus gigantischen Schluchten, Spalten und Höhlen. Das Wasser der heftigen Regenfälle im Winter verschwindet oft spurlos in der unergründlichen Schwärze und tritt viele Kilometer entfernt vielleicht als Quelle wieder zutage. Ein markantes Beispiel ist die 276 m tiefe **Voragine del Golgo** auf dem Hochplateau über Baunei.

Südosten: Hier tritt der harte Granit wieder voll in Erscheinung. Vor allem um Villasimius inkl. vorgelagerter Inseln (Isola Serpentara) türmen sich seine wilden Erosionsformen.

Südwesten: Wegen ihrer **reichen Mineralerz- und Braunkohlevorkommen** waren Iglesiente und Sulcis schon den Phöniziern ein Begriff. Sie und die folgenden Eroberer bauten vor allem Blei, Zink und Silber ab. Mussolini ließ die Reifbrettstadt Carbonia errichten, um sich mit dem Kohleabbau im Sulcis vom

Bizarre Granitwildnis am Capo Testa (Nordküste)



Höhlen auf Sardinien

Der karstige Kalk Sardiniens birgt mehrere hundert Grotten, die sich oft tief verzweigen und erst unvollständig erforscht sind. Vor allem gewaltige Tropfsteingebilde machen ihren Reiz aus, z. B. der größte bisher bekannte Tropfstein Europas in der **Grotta di Ispiniogoli** bei Dorgali. Die **Grotta del Bue Marino** in der Steilküste bei Cala Gonone wurde in Jahrtausenden durch unterirdische Wasserläufe ausgehöhlt und wird schon seit dem 19. Jh. von Reisenden besucht. Ebenfalls seit langem berühmt ist die **Grotta di Nettuno** am Capo Caccia bei Alghero. Weniger bekannt, aber nicht minder besuchenswert sind die **Grotta su Marmuri** bei Ulassai, die **Grotta su Mannau** bei Fluminimaggiore, die **Grotta Is Zuddas** bei Santadi und die **Grotta de is Janas** bei Sadali.

Ausland unabhängig machen zu können. Doch die Pläne des Duce scheiterten an der geringen Brennkraft der sardischen Kohle. Bergwerksruinen sind heute die unübersehbaren Zeichen dieser Fehlplanung.

Pflanzenwelt

Pinien, Kork- und Steineichen, Kastanien und Eukalyptus, Oleander, Agaven, Dattel- und Zwergpalmen, Zypressen, Macchia, Garrigue, dazu Kulturpflanzen wie Wein und Olivenbäume ... Schon allein diese (unvollständige) Aufzählung zeigt die Bandbreite sardischer Vegetation. Trotz jahrhundertelangem Raubbau hat sich die Insel eine gewisse Artenvielfalt bewahrt.

Die ehemals üppigen Wälder verbargen sich jedoch heute nur noch vereinzelt in den Bergen, seit sie vom aufstrebenden Unternehmertum des 19. Jh. systematisch abgeholt wurden. Die Folge war eine verheerende Bodenerosion, die fruchtbaren Böden wurden wegen des fehlenden Baumschutzes abgetragen, nur in den Windschatten der Hügel blieben fruchtbare Enklaven erhalten. Die schönsten Waldbestände findet man heute in den unteren Lagen der Monti del Gennargentu, z. B. **Kastanien- und Nussbäume** bei Tonara und Aritzo. **Steineichenwälder** wachsen an

den Hängen des Montiferru (Westküste) und im Supramonte (Barbagia), ausgedehnte **Korkeichenvorkommen** – leicht zu erkennen an der rostroten Farbe der frisch geschälten Stämme – gibt es in der Gallura um Tempio Pausania und nördlich von Iglesias (Iglesiente). Der Aufforstung wird viel Aufmerksamkeit gewidmet. Die Forstbeamten verwenden dafür vor allem die genügsamen und schnell wachsenden **Pinien**, z. B. an den Hängen des Monte Limbara, wo ganze Waldstriche entstanden sind.

Korkeichen: Sardinien hat die größten Vorkommen Italiens, der Export der Rinde ist ein wichtiges Standbein der Inselwirtschaft. Am häufigsten sind die lockeren Korkeichenhaine in der Gallura, Zentren der Korkindustrie sind **Tempio Pausania** und **Calangianus** (→ Innere Gallura).

Steineichen: Vor allem im Hochland wachsen sie als niedrige, verkrümmte Bäume mit dichtem Blätterdach und bilden oft ganze Wälder. Ihre Früchte sind wichtiger Bestandteil für die Mast der halbwilden Schweine, die in den Wäldern leben und nur zur Schlachtung eingefangen werden. In der Regel stehen diese letzten schönen Waldstücke des sardischen Berglands unter Naturschutz.

Esskastanien und Nussbäume: Auch sie bilden an den Hängen des Gennargentu noch ganze Wälder. Ihre Früchte reifen im Oktober, dann findet in Arzto die **Sagra delle castagne** statt (→ Feste/ Veranstaltungen).

Olivenhäme: Die größten Haine gibt es im nördlichen Bereich der Westküste am Massiv des **Montiferru** und um **Alghero**, wo schon in spanischer Zeit das Pflanzen von Ölbäumen zur Bürgerpflicht gemacht wurde. Ein Weiteres tat im 19. Jh. Vittorio Emanuele II per königlichem Dekret – jedem, der eine gewisse Anzahl Olivenbäume auf seinem Grundstück vorweisen konnte, wurde ein Adelstitel zuerkannt.

Pinien: Sie werden vor allem an Stränden angepflanzt, um dem Sand Halt gegen die ständigen Winde zu geben. Der genügsame Baum wächst schnell und braucht wenig Feuchtigkeit. Angenehmer Nebeneffekt der ausgedehnten Pinienhaine an sardischen Stränden: Schatten.

Eukalyptus: Die hoch gewachsenen Stämme, von denen die Rinde in Fetzen abblättert, mit ihrem aromatisch duft-

tenden Blattwerk wurden auf Sardinien wegen der starken Wasseraufnahme angepflanzt, um so Feuchtgebiete und Sümpfe trockenzulegen – Brutstätten der Malaria-Mücke, die erst in den 50er Jahren endgültig ausgerottet werden konnte. Allerdings gibt es auch Nachteile: So können Eukalyptusplantagen den Grundwasserspiegel stark absenken. Zudem zerstören die in Rinde und Laub enthaltenen ätherischen Öle Pilze und Mikroorganismen. Folge: Wenn der Boden langfristig mit Blattwerk und Rinde bedeckt ist, wächst dort nichts mehr.

Zypressen: eigentlich nicht heimisch auf Sardinien, sie wurden ebenfalls eingeführt und dienen in erster Linie als Windschutz für Felder.

Dattelpalmen: hauptsächlich im Süden, keine originären Bäume der Insel, sondern von den Arabern mitgebracht. Stehen oft als Blickfang auf Plätzen und an Promenaden, z. B. in Cagliari auf der Piazza del Carmine.

Zwergpalmen: Im Gegensatz zur Dattelpalme stammen sie aus dem Mittelmeerraum. Oft sind sie beinahe stammlos und haben große, stachelähnliche

Strandbewuchs auf der Isola La Maddalena





Die Würde des Alters: Imposanter Olivenbaum bei Lago di Liscia

Blätter, die nach alter Tradition auf Sardinien getrocknet und zum Flechten von Körben verwendet werden.

Oleander: Ihn trifft man auf ganz Sardinien, meist in Form von Randbe-pflanzung von Straßen und Wegen. Er ist im Mai/Juni an seinen weißen oder rosa bis rosaroten Blüten leicht zu erkennen.

Feigenkakteen: Ganze Hänge sind mit diesen wild wuchernden Kakteen be-deckt, gern werden sie auch zur Feld- oder Wegbegrenzung verwendet. Die ei- bis faustgroßen Früchte reifen im Frühherbst – ihre kräftig gelbrote Farbe ist an den stachligen Kakteenarmen nicht zu übersehen. Ihr Fleisch ist wohlgeschmeckend, aber Vorsicht! Zahllose hauchdünne, aber hartnäckige Stacheln bedecken ihre Haut, die vor dem Genuss abgeschält werden muss. Nicht mit bloßen Händen anfassen! Die auf Märkten und in Obstläden angebotenen Früchte sind in der Regel entstachelt.

Agaven: Diese faszinierenden Pflanzen mit ihren oft meterhohen Blütenstän-den und dem niedrigen Kranz dicker,

fleischiger Blätter brachten die Spanier aus Mexiko mit. Auch sie dienen wie die Feigenkakteen meist zum Einfrie-den von Feldern.

Macchia und Garrigue: Sammelbegriff für dichte, oft undurchdringliche Strauch- und Hartlaubgewächse, die überall dort die Felsen überwuchern, wo sonst nichts mehr wächst – wegen der schwierigen Wiederaufforstung die vorerst letzte Stufe der Vegetationsent-wicklung. Im Frühling sind Macchia und Garrigue ein duftendes Blüten-meer, im Sommer werden sie zuse-hends farbloser, jedoch setzt dann die glühende Sonne die würzigen ätheri-schen Öle frei.

Als Macchia bezeichnet man den im-mergrünen dornigen Buschwald von 2–4 m Höhe, der wahrscheinlich aus dem Unterholz ehemaliger Waldgebiete entstanden ist. **Zistrosen, Stechginster, Mastix, Lorbeersträucher und Erdbeer-bäume, Wacholder, Stechwinden** und viele weitere Arten bilden den im Früh-sommer leuchtend grünen Kontrast zur grauen Felsöde.

Unter dem Begriff der Garrigue werden die niedrigen Pflanzen bis 1 m Höhe zusammengefasst. Dazu gehören die buschartige **Kermeseiche**, die aromatischen Kräuter **Thymian**, **Rosmarin**, **Salbei** und **Lavendel**, aber auch die kugeligen **Wolfsmilchbüsche**, diverse **Knollen-** und **Orchideengewächse** sowie der in dichten Polstern aus kleinen Blüten wachsende **Bubikopf**, der bei uns als robuste Zimmerpflanze beliebt ist.

Tierwelt

Die Tierwelt Sardiniens ist stark dezimiert. Kraftwerke und Industrie, Trockenlegung von Sümpfen und Lagunen, dazu der ständige Ausbau der Küsten – viele Wunden wurden gerissen und manche Art ist ausgestorben. Die „cacciatori“, die sardischen Jäger, tun ein Übriges.

Das sagenhafte **Mufflon-Schaf** lebt in kleinen Rudeln in den Hochlagen von Gennargentu, Supramonte und Limbara, der **sardische Hirsch** (*cervo sardo*) – eine endemische, also nur auf Sardinien existierende Spezies – wurde erst jüngst in verschiedenen Regionen wieder

angesiedelt, die ehemals heimischen **Mönchsrobben** (*bue marino*) sind dagegen für immer verschwunden.

Die ehemals reiche Vogelwelt hat ihre Rückzugsgebiete in den Lagunen bei Cagliari und um die ausgedehnten Küstenseen („Stagni“) der Sinis-Halbinsel bei Oristano, die z. T. als Naturreservate ausgewiesen wurden. Speziell in den Gewässern der Sinis-Halbinsel sind noch zahlreiche Arten heimisch wie **Kormorane**, **Reiherenten**, **Bekassinen** und **Kiebitzregenpfeifer**. Vor allem aber **Flamingos**, „Gent’arrubia“ (rotes Volk) genannt, verbringen hier zuTau senden den Großteil des Jahres.

Adler kreisen in ständig verminderter Zahl über dem Supramonte und Gennargentu (der Naturpark Montarbu bei Seui ist eins ihrer wenigen Schutzgebiete), **Eleonorenfalken** nisten in geschützten Gebieten auf der Insel San Pietro im Südwesten und die letzten **Gänsegeier** Italiens leben nördlich von Bosa in der urzeitlichen Gesteinslandschaft des Capo Marargiu. Häufiger gibt es dagegen im Bergland noch **Füchse**, **Wildkatzen**, **Wiesel** und **Wildschweine**

Neue Besucher ... Ausweis bitte!



(*cinghiale*). Vor allem letztere sind im beginnenden Herbst bevorzugte Ziele sardischer Jagdleidenschaft.

Von den wenigen Süßwasserfischen ist eigentlich nur die **Forelle** (*trota*) von Bedeutung, in den Lagunenseen von Oristano laichen **Meeräschen** (*muggine*) und **Aale** (*anguille*). Im Meer gibt es Krustentiere, vor allem **Langusten** (*aragosta*), in großer Zahl um den La-Maddalena-Archipel. Auch der Fang des **Thunfischs** (*tonno*) hat eine lange Tradition an mehreren Orten der Westküste. In den sardischen Gewässern werden auch immer wieder **Wale** gesichtet, die sich vor allem in den Monaten Januar bis März den Küsten nähern. Verschiedene Arten von **Schildkröten** leben ebenfalls auf und um Sardinien, die bekannten Meeresschildkröten der Gattung **Caretta caretta** legen ihre Eier an den einsamen Stränden der Westküste ab.

Ganz spezielle Tierarten haben sich schließlich in einigen besonders isolierten Regionen Sardiniens halten können: Auf der **Isola Asinara** im Nordwesten leben grauweiße **Esel**, in den Bergen

des **Gennargentu** bei Aritzo von den Spaniern importierte **Araberpferde**, auf der **Giara di Gesturi** Herden von kleinen, rotbraunen **Pferden**, die wahrscheinlich bereits von den Phöniziern heimisch gemacht wurden, und die **Isola Tavolara** im Nordosten beherbergt eine eigentümliche **Ziegenart** mit goldgelbem Gebiss, die unter Artenschutz steht.

Mufflons: Die berühmten sardischen Wildschafe mit ihren nach unten gebogenen Hörnern leben auf freier Wildbahn nur noch in einigen Rückzugsgebieten von Gennargentu, Supramonte und Limbara. Mittlerweile soll ihre Population wieder auf einige Tausend Exemplare angewachsen sein. Ihre Jagd ist streng verboten.

Cervo Sardo: Der vom Aussterben bedrohte „Sardische Hirsch“ (*Cervus elaphus corsicanus*), auf Sardisch u.a. *chervu*, *cherbu*, *cerbu* und *celvu* genannt, lebt in mehreren Schutzgebieten, vor allem im Naturpark **Monte Arcosu** nicht weit von Cagliari.

Mönchsrobben: Die mächtigen Tiere namens **Bue Marino** (*Monachus monachus*) mit ihrem tonsurartigen Kopfschmuck sind die einzige Robbenart im Mittelmeer und vom Aussterben bedroht. Früher bekamen sie ihre Jungen in den weit verzweigten Höhlen der Steilküste im Golf von Orosei (Ostküste). Seit sich der Tourismus breit gemacht hat und ständig Boote in die Höhlen hineinfahren, sind sie jedoch aus Sardinien verschwunden.

Flamingos: Bei ihrem Flug von den Nistplätzen in Südfrankreich zu den Überwinterungsplätzen in Afrika machen die schönen rosafarbenen Vögel traditionell Zwischenstation in den Lagunen von Oristano und Cagliari, überwintern und nisten dort sogar. Die teilweise riesigen Rudel sind als rosafarbener Flaum auch ohne Feldstecher bestens zu erkennen. Sie ernähren sich von Kleinstlebewesen, die in den niedrigen Brackwassertümpeln leben.





Sommer an der sardischen Ostküste

Schweine: Die Borstentiere werden überall auf Sardinien halbwild gehalten und enden oft im Rahmen typischer Hirtenessen als „porceddu“ am Grill oder als Schinken, Speck und Wurst im nächsten Alimentari. Vor allem im Frühjahr sieht man grunzende und quiekende Schweinefamilien überall durch das Unterholz der Kork- und Steineichenhaine streifen. Ständig auf Nahrungssuche betteln sie nicht selten aufdringlich vorbeikommende Touristen an.

Schlangen (Nattern): Sie leben in der Macchia, sind relativ groß, aber nicht giftig.

Klima und Reisezeit

Trotz ausgeprägt mediterranem Klima ist die sardische Saison kurz. Nur von Mitte Mai bis Ende September herrscht Badetourismus. Während der April noch kühl und regenreich ist, kann bereits der frühe Oktober Temperatureinbrüche bringen. Generell ist es im Sü-

den etwas wärmer als im Norden, auch die Niederschläge fallen geringer aus. In den Bergen ist es deutlich kühler und feuchter als an der Küste.

Als schönste Reisezeit gilt der kurze Frühling im **Mai**, wenn die ganze Insel blüht. Die Luft ist mild, es gibt nur noch wenig Regen, das Meer ist aber noch frisch (von Ostern bis Mitte Mai öffnen die meisten Campingplätze und Hotels). Im **Juni** wird es schon recht warm, was sich bis zum Monatsende stetig steigert. **Juli** und **August** sind fast regenlos und bringen hohe Hitzegrade auf der ganzen Insel, im Süden durch den afrikanischen **Scirocco** besonders extrem. Vertrocknete Schafsweiden und ausgedörrte Macchiahügel prägen das Bild, Flächenbrände vernichten ganze Quadratkilometer wertvoller Pflanzensubstanz. Viele Sarden flüchten jetzt aus der Bruthitze der Küsten in die Bergorte mit ihren kühlen Kastanien- und Eichenwäldern. In diese Zeit fällt die absolute Tourismusspitze, vor allem

im August sind die Unterkünfte samt Campingplätzen überfüllt.

Ab Anfang **September** muss man mit Regenfällen rechnen, im Inland häufiger als an der Küste. Die zweite Septemberhälfte bringt schon ein spürbares Abflauen der Temperaturen, vor allem die Abende können klamm werden (Ende September schließen die meisten Campingplätze, die Hotels im Lauf des Oktobers). Der **Oktober** ist merklich kühler, das Meer aber noch badewarm. Die sardischen **Winter** sind regen- und schneereich, vor allem in den höheren Lagen. An den Küsten bleibt der Schnee dagegen nur selten liegen. Speziell an der Südküste kann es im Winter jedoch auch angenehm warme Tage geben, die **sechi di Gennaio** im Januar (wörtlich: die „Trockenen des Januar“, meist „Kleiner Sommer“ genannt).

Woher die Winde wehen

Sardinien ist die Insel der Winde. Sie wehen aus jeder Richtung und prägen das Inselklima. Während im Winter oft

heftige Stürme tobend, nimmt ihre Stärke zum Sommer hin kontinuierlich ab. Im gesamten Jahresvergleich sind Juni und August am ruhigsten.

Maestrale: Der markanteste Inselwind strömt als verlängerter Arm des Mistral von Südfrankreich übers Meer. Im Extremfall kommt er in orkanartigen Böen, die steil nach Südost gedrückten Bäume an der Nord- und Westküste sind sein Werk. Mehr als drei Tage hintereinander bläst er aber selten.

Scirocco: Der lähmende Gluthauch der Sahara aus Südost prägt im Sommer feuchtwarm und drückend vor allem die Inselhauptstadt und den Südwesten.

Ponente: Der kräftige Westwind jagt die Wolken weg und sorgt immer für klare Sicht.

Libeccio: Der Wind aus Südwest lässt Brecher an die Westküste donnern.

Levante/Greco/Tramontana: aus Ost bis Nordost, z. T. recht scharfe Winde, die die Ostküste anblasen und von den dortigen Surfern bevorzugt werden.

Die sardische Windrose

