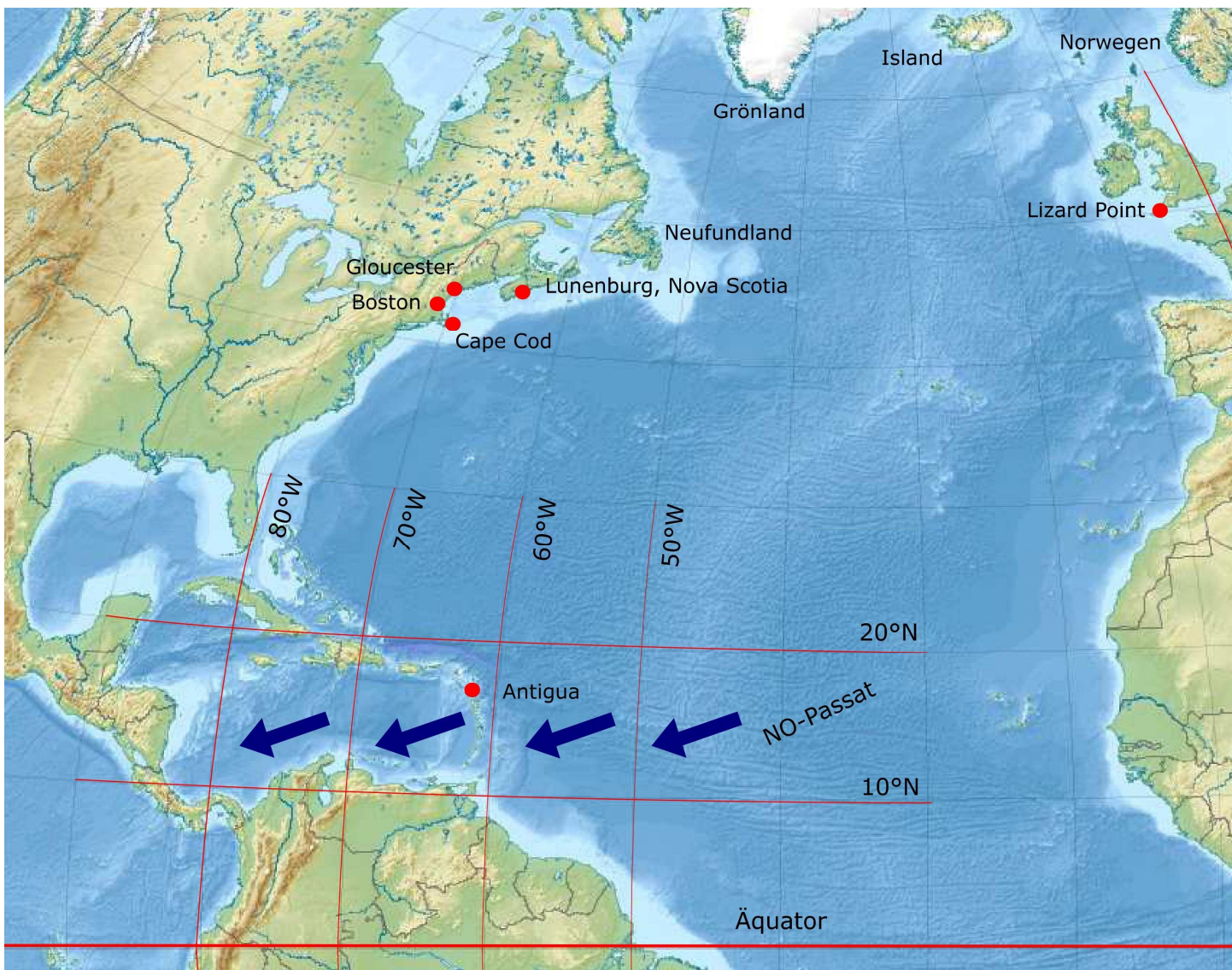


Antigua Classic Yacht Regatta

Von Gerhard Standop

Die Karibik und ihre Inseln

Als der Genuese *Christoph Kolumbus* im September 1493 mit einer Flotte von 17 Schiffen und 1.500 Seeleuten zu seiner zweiten von vier Reisen von Spanien in Richtung Westen aufbrach, nahm er nach wenigen Wochen Antigua und die benachbarten Inseln für das kastilische Königreich in Besitz. Immer noch auf der Suche nach der chinesischen Küste, die er auf seinem eigentlichen Weg nach Indien streifen wollte, betrat er erst auf seiner vierten Reise am Kap Honduras das (mittel-) amerikanische Festland und glaubte, dort die Passage nach China finden zu können. Denn es war



Atlantik, Karibik, Grönland, Neuengland, Lizard Point

sein erklärtes Ziel, den indischen Kontinent auf einem westlichen Seeweg zu erreichen und so eine Alternative zu den mühsamen Land- und Seewegen der Seiden- und Gewürzstraßen zu finden.

Seither und bis heute tragen daher die Karibischen Inseln auch den Namen Westindische Inseln. Der Name *Karibik* ist von dem Volk der Kariben entlehnt, das die spanischen Eroberer auf einer der südlich gelegenen Inseln entdeckt hatten. Die Inselgruppe unterteilt sich im Wesentlichen in die sog.

Großen und Kleinen Antillen. Der Herkunft des Namens Antillen ist unklar, manche meinen, das lateinische ‘ante’ [vor] und ‘insula’ [Insel] habe die dem Festland vorgelagerten Inseln bezeichnet, andere wiederum erwähnen eine sagenumwobene, mythische Atlantikinsel namens *Antilia*.

Die Großen Antillen sind die im Norden gelegenen größeren Inseln *Kuba*, *Jamaika*, *Hispaniola* (*Haiti* und *Dominikanische Republik*) und *Puerto Rico*. Die Kleinen Antillen, überwiegend vulkani-



Karibik mit Kleinen und Großen Antillen sowie Antigua

schen Ursprungs, schließen sich östlich von Puerto Rico an und verlaufen von dort in etwa halbkreisförmig bis vor die Küste Venezuelas. Die südwestlichsten Kleinen Antillenninseln vor dem südamerikanischen Festland sind die sog. ABC-Inseln *Aruba*, *Bonaire* und *Curaçao*.

Etwa entlang dem 15. Breitengrad Nord verläuft der sog. Nordostpassat, ein stetiger Wind aus nordost- bis ostnordöstlicher Richtung, der von den Transatlantikseglern als angenehmer Antrieb in westlicher Richtung genutzt wird. Da sich die Kleinen Antillen ungefähr vom 10. bis zum 20. Breitengrad erstrecken, werden sie aufgrund der vorherrschenden Windverhältnisse unterteilt in die nördlichen *Inseln über dem Winde* (*Guadeloupe* und nördlich bis *Puerto Rico*), im Einflussbereich des NO-Passats mit eher feuchtem Klima, sowie in die weiter südlichen *Inseln unter dem Winde* (*Dominica* und südlich), die dem Passatwind abgewandt von ihm weniger beeinflusst sind und ein vorwiegend trockenes Klima haben. Die Trennung bildet ungefähr der 16. Breitengrad Nord. Die englische Bezeichnung ist anders und etwas schwammig: Segler aus dem Osten trafen zunächst auf den ein wenig östlicher gelegenen südlichen Teil der Kleinen Antillen, die sich daher dem Wind zugewandt *Windward Islands* nennen. Von dort ging es in nordwestlicher Richtung, dem Wind abgewandt, zu den *Leeward Islands*. – Die dem südamerikanischen Kontinent vorgelagerten Inseln *Trinidad* und *Tabago* sowie die ABC-Inseln *Aruba*, *Bonaire* und *Curaçao* bezeichnet man im Englischen als *Leeward Antilles*.

Antigua und English Harbour

Antigua, 'über dem Winde' oder 'leeward' gelegen, wurde 1493 von Chr. Kolumbus auf seiner zweiten Reise entdeckt, aber durch ihn selbst wohl nie betreten. Einige Kolonialisierungsversuche der Spanier scheiterten, erst 1632 gelang dies den Engländern. Die Kolonialzeit endete 1981 mit der Gründung des unabhängigen Staates *Antigua und Barbuda*, der jedoch noch Mitglied im Commonwealth ist.

Aus der Kolonialzeit ist an der Südküste in *English Harbour* die berühmte historische Hafenanlage *Nelson's Dockyard* erhalten, als englischer Kriegshafen 1671 erstmals erwähnt und im 18. Jh. durch Admiral Nelson befestigt und ausgebaut. Er hatte während der Napoleonischen Kriege zu Beginn des 19. Jh. hier seinen Hauptstützpunkt innerhalb der Karibik. Sein Widersacher Napoleon, der sein Hauptquartier im benachbarten Guadeloupe hatte, und auch die Spanier und Holländer trugen handfeste Territorialstreitigkeiten nicht nur in Europa, sondern auch in den Überseekolonien aus.

Heute ist die gesamte Anlage aus Resten einer Werft, von Werkstätten, Wohn- und Lagergebäuden UNESCO-Weltkulturerbe und wird touristisch genutzt. So gibt es zum Beispiel einen Jachthafen oder das bekannte Hotel *Admiral's Inn*, das in einem ehemaligen Lagergebäude für Pech, Terpentin und Blei aus dem Jahre 1785 untergebracht ist.

Ein paar Schritte entfernt liegt der deutlich größere Naturhafen *Falmouth Bay* und auf der Westseite dieser Bucht der Ort *Falmouth Harbour*, auf der Ostseite der *Antigua Yacht Club*, Gastgeber der *Antigua Classic Yacht Regatta*.

Auswahl bekannter Teilnehmerjachten

Aschanti IV (of Vegesack) (Segelnummer 24-1): Stagesegelschoner, Entwurf von Henry Gruber, gebaut 1954 auf der Burmester-Werft in Bremen, später mehrfach grundlegend überholt. Bis 1960



Aschanti IV

wurde die Jacht auch durch den Bundespräsidenten zB während der Kieler Woche bei Flottenparaden benutzt, war somit die deutsche inoffizielle Staatsjacht. Später wechselte sie verschiedentlich den Namen und war 1991 auf Antigua als *Aschanti of Saba* Gastgeberin einer Gruppe von Skippern rund um *Aschanti*-Eigner Kapitän Ulrich Prüsse († 2004), die dort die Fortführung des *Antigua Sailing Week*, die seit 1967 jedes Jahr veranstaltet wurde, als *Antigua Classic Yacht Regatta* mit besonderem Schwerpunkt auf den klassischen Jachten beschlossen. 2013 stand das Schiff für knapp fünf Mio. Euro zum Verkauf. – 2018 nahm *Aschanti*, die wie kein anderes Boot

mit den Antigua Classics verbunden ist, an den Wettfahrten teil und gewann in ihrer Gruppe. 2019 war *Aschanti* leider nicht unter den Teilnehmern.

Columbia (Segelnummer 3): Entwurf von W. Starling Burgess, Länge ca. 42 m. 1924 in Essex, Massachusetts als 'Gloucester Fishing Schooner' gebaut. Diese Boote wurden vor allem als Arbeits-

und Fischerboote im Nordatlantik verwendet und waren nicht nur reine Vergnügungs- und Rennjachten. So wurde bei der 'International Fisherman's Trophy' von 1920 bis 1937 jährlich der schnellste zum Fischen genutzte Segelschoner ermittelt. Man sagt, diese Regatta sei die wirklich harte Wettfahrt für echte Segler und das populäre Gegenstück zum elitären America's Cup gewesen, der oft genug bei mehr als Flautewinden schon abgesagt werden musste. Die Regatta entwickelte sich letztlich zu einem Zweikampf der aus Gloucester und Boston (Massachusetts) kommenden amerikanischen Schoner und denen aus dem kanadischen Lunenburg, Nova Scotia (Neuschottland). Dort hatte man 1921 die ca. 43 m lange *Bluenose* gebaut, die den Amerikanern die im ersten Jahr gewonnene Trophäe abjagte – und sie auch gegen die *Columbia* nicht mehr hergeben sollte. 17 Jahre lang und mit fünf Schiffen versuchten es die Fischer aus Massachusetts, aber ohne Erfolg; Der Cup blieb auf immer in Kanada.

1927 sank die *Columbia* während des Fischfangs in einem Orkan und verschwand mit der kompletten Besatzung in den Tiefen des Nordatlantiks. – Der Nachbau der *Columbia* wurde 2014 in Florida fertiggestellt. Anstatt aus Holz ist der Rumpf aus Stahl, ein Motor (den das Original nicht hatte!) und etliche moderne Ausrüstung machen das Segeln komfortabel. Auch wenn das Boot dem Originalentwurf von Starling Burgess vielfach entspricht, sind beide Schoner kaum vergleichbar.



Peter von Seestermühe 2014 auf der Schlei

2018 stand die Jacht für knapp 17 Mio. Dollar zum Verkauf.

Eilean (Segelnummer 449): Der berühmte schottische Bootsbauer William Fife baute die 22 lange Bermuda-Ketch 1936. Die Popgruppe Duran Duran nutzte die Jacht 1982 zu Videoaufnahmen ihres Songs 'Rio'. 2006 kaufte Angelo Bonati, Chef des italienischen Taucheruhrenherstellers Panerai, die Jacht, die auf Antigua dem schleichenden Verfall anheim gefallen war, und ließ sie aufwändig renovieren. Ab 2012 nutzte Bonati das Boot zu Werbe- und Repräsentationszwecken für seine Uhrenmarke, die auch bis 2018 Sponsor der Panerai Classic Yacht Challenge mit

zehn Veranstaltungen in Europa und Amerika war, jetzt aber nur noch die Regatta des British-Classic-Yacht-Clubs in Cowes unterstützt. Nach Bonatis Rücktritt möchte sich der neue Panerai-Chef J.-M. Pontreé mit dem Sponsoring mehr auf den America's Cup konzentrieren, bei dem das italienische Syndikat *Luna Rossa Challenge* Erster Herausforderer der neuseeländischen Cup-Verteidiger ist. *Eilean* bleibt aber im Besitz von Panerai und wird die Marke weiterhin repräsentieren.

Mariella (Segelnummer 464): Die 20 m lange Bermuda-Yawl ist ein Design des Schotten Alfred Mylne und wurde 1938 auf der Werft von William Fife in Fairlie am River Clyde gebaut. Die Jacht gehört dem Besitzer der Antigua Yacht Club Marina. 2014 wurde *Mariella* durch den Hurrikan Gonzalo schwer beschädigt und musste eineinhalb Jahre in Italien instandgesetzt werden.

Mary Rose: Der letzte Schoner des legendären amerikanischen Jachtarchitekten Nathanael G. Herreshoffs, Stapellauf 1926, Länge ca. 18 m. Herreshoff war eigentlich nicht besonders überzeugt von den Segeleigenschaften und der Leichtigkeit der Bedienung von Schonern, hatte sich aber schließ-

lich mit großem Erfolg an diesen Typ von Segelbooten herangewagt und allein neun große Stahlschoner zwischen 28 und 48 Metern Länge gebaut, unter ihnen die berühmten *Westward*, *Elena* und *Mariette*.

Peter von Seestermühe: Baujahr 1936, eine ca. 18 m lange Yawl des deutschen Jachtkonstrukteurs Henry Gruber aus Steinberghaff an der Flensburger Förde. Gruber war lange Zeit auch in Amerika bei Starling Burgess tätig und an Konstruktion und Bau der J-Class-Boote *Enterprise* und *Rainbow*, die letztere America's-Cup-Gewinnerin 1934, beteiligt. Später kehrte Gruber nach Deutschland zurück und arbeitete bei der Bremer Burmester-Werft. Bekannte Boote wie die *Roland von Bremen*, *Aschanti III* und *Aschanti IV* kamen aus seiner Feder. – Die *Peter von Seestermühe* war zunächst lange Jahre unter dem Namen *Peter von Danzig* für den Akademischen Seglerverein Kiel unterwegs. Schließlich kaufte 1991 Christoph von Reibnitz das Boot und restaurierte es liebevoll und aufwändig. Unter neuem Namen *Peter von Seestermühe* ist die Jacht seither weltweit unterwegs.

Sumurun (Segelnummer 14): Ein Entwurf von William Fife III, 1914 für die britische Baroness Victoria Sackville als Geschenk an ihren Ehemann Baron Lionel Sackville gebaut. Das Boot ist 28 m lang und als Bermuda-Ketch getakelt. Die Jacht hat in den letzten Jahren schon mehrfach die Antigua Classic Yacht Regatta gewonnen. Bekannte Gäste an Bord waren zB Stones-Frontmann Mick Jagger und der ehemalige US-Außenminister John Kerry. Captain ist Armin Fischer. 2016 fand *Sumurun* für rund 4 Mio. Dollar einen neuen Eigner.

The Blue Peter (Segelnummer 15 beim ehem. Gaffelrigg): Der Entwurf stammt von Alfred Mylne, das Boot wurde 1930 auf der Werft von W. King & Sons in Burnham-on-Crouch gebaut. Der Bootsnamenname ist der Flagge 'P' des Flaggenalphabets entlehnt, die bei Regatten das Vorbereitungssignal ist und 'Blauer Peter' genannt wird. Das blaue Rechteck auf weißem Grund dieser Signalflagge ziert auch die Crewkleidung. *The Blue Peter* war früher sehr viel im Mittelmeer unterwegs, in den letzten Jahren segelt das Boot aber vorwiegend in der Karibik und an der amerikanischen Ostküste. Im Jahr 2012 hatte die Crew großes Glück, als bei der Antigua Classic Week in einer kräftigen Welle der Mast brach, jedoch keiner verletzt wurde. Im Rahmen der Reparaturen hat man das alte Rigg mit der traditionellen Gaffeltakelung durch ein modernes und leichter handhabbares in moderner Sluptakelung ersetzt. – Eine Segelnummer wird im Augenblick nicht gefahren.



The Blue Peter mit Gaffelrigg, 2011 vor Saint-Tropez.

Xarifa: Der Name bedeutet im Arabischen 'Die Schöne'. Der 43 m lange, weiße Dreimastschoner, ein Entwurf von J.M. Soper, wurde 1927 auf der Werft von Samuel White in Cowes als Rennjacht

mit fast 1.400 Quadratmetern Segelfläche gebaut. Bestellt hatte die Jacht Franklin Morse Singer aus der gleichnamigen amerikanischen Nähmaschinenfamilie. Später wechselte das Schiff vielfach den Eigner und verkaufte schließlich irgendwo in Europa, bis der österreichische Dokumentarfilmer und Meeresforscher Hans Hass 1951 den heruntergekommenen Stahlrumpf kaufte und überholen ließ, sich aber nach etlichen großen Reisen 1960 wieder der Jacht trennte.

Während der vielen Jahre waren Berühmtheiten wie König Edward VII. und Wallis Simpson, Sir Thomas Lipton oder Vanessa Redgrave, Orson Welles, Hugh Griffith und Jeanne Moreau zu Filmaufnahmen von "The Sailor from Gibraltar" im Jahre 1967 an Bord. – Heute fährt das Schiff mit dem markanten Spinnaker mit einem großen roten Buchstaben X und der Jahreszahl 1927 unter maltesischer Flagge mit Heimathafen Valletta. – 2019 hat *Xarifa* in Antigua kurzfristig abgesagt.

Chronos und **Rhea**: Zusammen mit der *Kairos* (Stagsegelschoner, 38 m lang) gehören *Chronos* und *Rhea* (als Stagsegelketch getakelt, 54 m lang) dem Unternehmen Sailing Classics, das Kabinencharter auf höchstem Niveau im Mittelmeer und in der Karibik anbietet. Die Yachten sind den großen Schonern der 1920er Jahre nachempfunden und zwischen 2007 und 2017 gebaut. Sie haben klassische Linien, hervorragende Segeleigenschaften und sind gleichzeitig sehr sichere Hochseeschiffe. – *Kairos* regelt in der griechischen Philosophie (in der Mythologie ist er wenig bedeutend) den Zeitpunkt einer richtigen Ent-



An Bord der *Rhea* im Mittelmeer



Rhea (vorne) und *Chronos* vor Saint-Tropez

scheidung und grenzt sich so von Zeus-Vater Kronos ab, der den Ablauf der Zeit und den Zeitabschnitt (des Lebens) versinnbildlicht. *Rhea* ist nach der griechischen Mythologie eine der Titaninnen und die Gemahlin ihres Bruders Kronos, mit dem sie den Fluss der Zeiten und Generationen bestimmt. – Einige Jahre sind *Chronos* und später auch *Rhea* bei den Klassikerregatten in Antigua schon dabei, und Sailing Classics unterstützt die Veranstaltung inzwischen auch als Sponsor.

Einige Begriffe zu Rigg- und Takelungsarten von Segeljachten

Es gibt eine Fülle verschiedener Rigg- und Takelungsarten, also von Zahl, Art und Anordnung der Masten und Segel. Hinzu kommen unzählige Sonderformen. Einige der bei den klassischen Yachten gebräuchlichsten Typen und die entsprechenden Begriffe sollen hier kurz vorgestellt werden. Dabei sind verschiedene Rigg-, Mast- und Segeltypen durchaus miteinander kombinierbar.

Gaffelsegel: Das Großsegel ist nicht wie bei der sog. Hochtakelungen dreieckig, sondern viereckig geschnitten. Der hintere obere Punkt des Segels, die *Piek*, wird mithilfe der meist hölzernen *Gaffel*

vom Mast aus in einem Winkel von etwa 30 bis 50 Grad nach achtern gespreizt. Oft ist der vordere Anschlagpunkt der Gaffel, die *Klaue*, auf der Hälfte der Gesamtlänge von Untermast und Stenge oder nur wenig darüber befestigt, sodass die dreieckige Fläche darüber noch mit einem *Toppsegel* in unterschiedlicher Detailkonstruktion gefüllt wird (siehe Schema, Nr. 1-4). – Die sog. *Steilgaffeln* dagegen verlaufen nahezu parallel zum Mast senkrecht nach oben, sodass ein Toppsegel nicht benutzt werden kann und das Gaffelsegel hier eine annähernd dreieckige Form hat (Nr. 8).

Untermast und Stenge: Zweigeteilte Mastkonstruktion, in der Regel bei Segelbooten bis etwa 1920 gebräuchlich. Die *Stenge* und der *Mast* überlappen sich auf Höhe der *Saling*, sodass man beide Teile mit Ringen oder sonstigen Hilfskonstruktionen gut miteinander befestigen kann. Vermutlich waren Begrenzungen bei Transport und Bearbeitung Gründe für diese zweigeteilten Masten (Nr. 1).

Marconi-Rigg: 1912 experimentierte der Engländer Charles E. Nicholson beim Bau der 15mR-Jacht *Istria* erstmals mit einem durchgehenden Mast anstelle des bis dahin zweigeteilten, beließ es aber zunächst bei der Gaffeltakelung (Nr. 2). Die Art von Mast und Abspannung durch Wanten und Stage aus Drähten sah so ähnlich aus wie die Sendemasten, die der italienische Ingenieur G. Marconi Anfang des 20. Jh. im Englischen *Lizard Point* zur Herstellung der ersten, rund 3.200 km langen transatlantischen Funkverbindung nach *Cape Cod* in Massachusetts errichtet hatte. So wurden die Sendemasten Namensgeber für die aus einem durchlaufenden Stück angefertigten Segelmasten.



Kutter: Während bei der Slup der Mast etwa im vorderen Drittelpunkt des Rumpfes steht, befindet er sich bei Kuttern weiter achtern zwischen 50 und 70 Prozent des Segelplans, also manchmal auch

fast in Schiffsmitte. Es gibt meist drei Vorsegel, die in ihrer Gesamtfläche in etwa der Fläche der Großsegel entsprechen (Nr. 3). Kutter haben einen langen *Bugsprriet* oder *Klüverbaum*, damit sich der vordere Anschlagpunkt des Vorsegels, der *Hals*, weit außerhalb des Rumpfes befindet und man so mehr Vorsegelfläche gewinnt. – Die Kutter-Definition hat sich über die Jahre verändert: Die Slup hat ein Groß- und ein Vorsegel, der Kutter dagegen ein Groß- und zwei bis drei Vorsegel. Die Position des Mastes ist jetzt eher unerheblich.



Gaffelschoner *Mariette* of 1915

Bermuda-Rigg: Der Mast geht in einem Stück durch und trägt ein dreieckig geschnittenes Großsegel, das bis zum Masttopp reicht, sowie meist

zwei oder drei Vorsegel. (Es gibt auch Bermudariggs mit mehr als einem Mast.) Vermutlich war diese Takelung auf den Bermudainseln schon im 17. Jh gebräuchlich, daher die Bezeichnung. Zuweilen führt – als Sonderform – das Vorsegel nur bis auf etwa drei Viertel der Masthöhe, überlappt dafür aber ein wenig das Großsegel. – Die einteiligen Großsegel haben sich Anfang des 20. Jh.

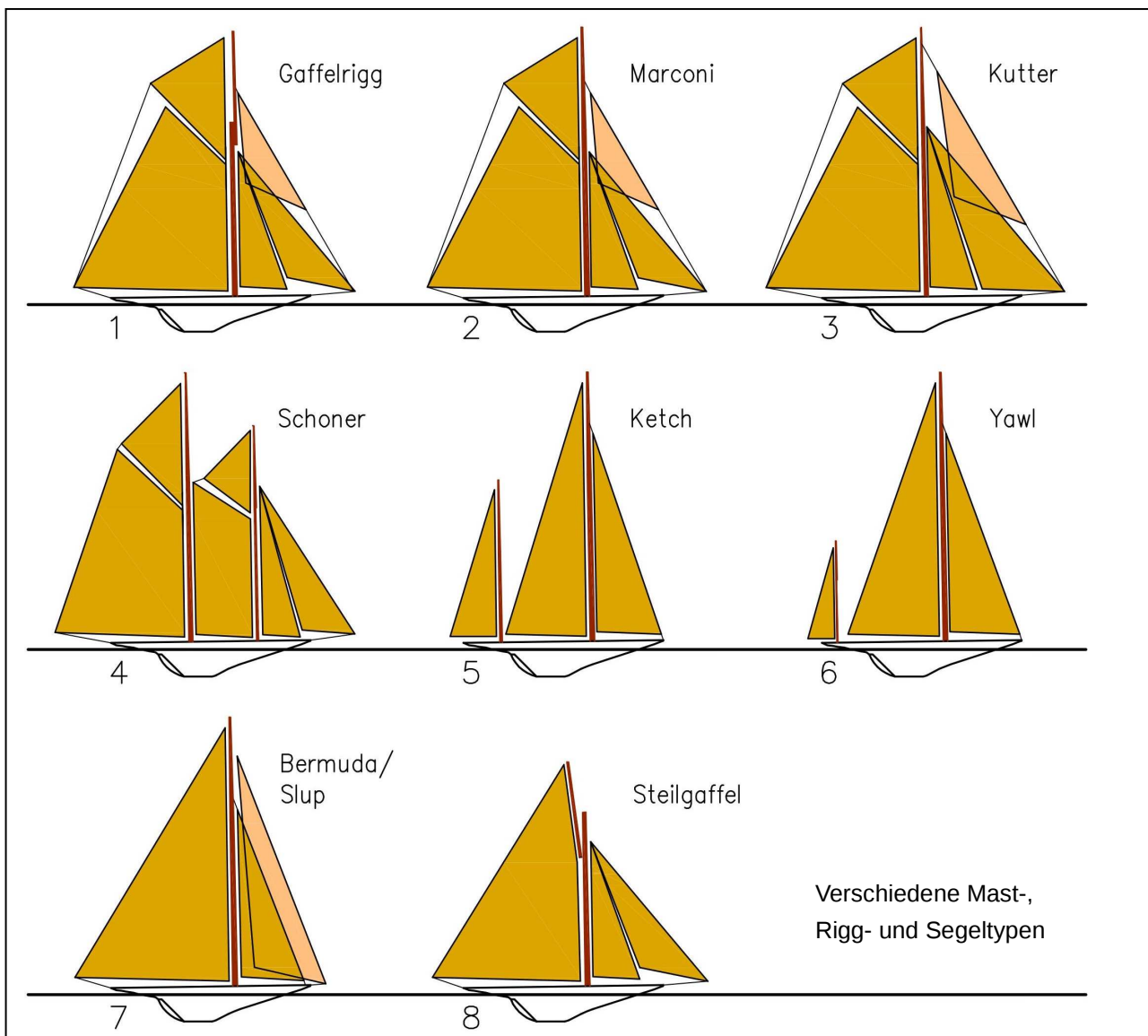
rasch gegenüber den Gaffelsegeln durchgesetzt, weil sie viel einfacher zu handhaben sind und das Gewicht geringer ist, der geometrische Segel-Schwerpunkt weiter unten liegt und so der Kielballast reduziert werden kann und das Geschwindigkeitspotenzial gegenüber dem Gaffelrigg deutlich größer ist (Nr. 7).

Slup: Ein Bootstyp mit Bermuda-Rigg, jedoch grundsätzlich nur ein Mast mit dreieckigem Großsegel und ein Vorsegel. Häufig bei Freizeitjachten.

Schoner: Schoner haben mindestens zwei Masten, manchmal auch drei, wobei der vordere Mast maximal die Höhe des oder der hinteren haben darf, in der Regel aber deutlich kürzer als dieser ist (Nr. 4).

Ketch: Zweimastsegler, bei dem der hintere Mast, der *Besan*, gering bis deutlich kürzer als der vordere ist. Der hintere Mast liegt innerhalb der Konstruktions-Wasserlinie, also meist vor dem Anschlagpunkt des Ruders (Nr. 5).

Yawl: Zweimastsegler, bei dem der *Besan*-Mast deutlich kürzer als der Mast davor ist und im Grunde nur ein kleines Hilfsegel zum Zwecke der Kursstabilisierung trägt. Der Besanmast liegt außerhalb der Konstruktions-Wasserlinie (Nr. 6).



Große Seefahrer und Entdecker

Erik Thorvaldsson (950-1003): Der norwegisch-isländische Seefahrer und Entdecker gilt als Gründer der ersten skandinavischen Siedlung auf Grönland. Nach dreijähriger Verbannung auf dieser Insel fuhr er, so berichtet es die Saga, nach Island zurück und warb dort Kolonialisten für Grönland an. Eines seiner Kinder ist *Leif Ericsson*, ebenfalls Entdecker und Seefahrer.

Leif Eriksson (970-1020): Isländischer Entdecker. Auf dem Rückweg von Norwegen nach Grönland soll er auf unbekanntes Festland gestoßen sein, bei dem es sich um das heute Neufundland gehandelt haben könnte. Eine andere Saga berichtet, er habe von Dritten von einem neu entdeckten Gebiet gehört, sei dorthin gefahren und habe das Land betreten, das er *Vinland* nannte. Da das fruchtbare Land, das die Skandinavier westlich von Grönland gefunden hatten, eigentlich nur der nordamerikanische Kontinent sein kann, gelten sie als die eigentlichen europäischen Entdecker Amerikas. Die Anwesenheit der Skandinavier auf dem Festland ist inzwischen auch archäologisch gesichert.

Bartolomeu Dias (1450-1500): Portugiesischer Seefahrer, war auf der Suche nach dem Seeweg von Europa nach Indien, erkundete die afrikanische Westküste und umrundete 1488 erstmals die Süd-



Fernweh auf Entdeckungsreisen.

spitze Afrikas. Die Krankheit seiner Mannschaft, die vielfach unter Skorbut litt, zwang aber zur Umkehr.

Christoph Kolumbus (1451-1506): Italienischer Seefahrer in Diensten des kastilischen Königs, beteiligte sich am Wettlauf mit Portugal um den kürzesten Seeweg nach Indien und versuchte sein Glück in westlicher Richtung. Er unternahm vier Seereisen in Richtung Westen und entdeckte eher zufällig die karibischen Inseln im festen Glauben,

sich südlich von Japan auf dem Weg nach China zu befinden. Auf der dritten Reise kam er bei Trinidad und Tobago dem südamerikanischen Kontinent sehr nahe, ohne ihn zu betreten. Auf der vierten Reise erreichte er schließlich in Honduras den (mittel-)amerikanischen Kontinent, war aber immer noch der Überzeugung, dass es dort eine Passage nach China und von dort weiter nach Indien gehen müsse. – Kaum ein Entdecker ist so umstritten wie Kolumbus. Einerseits waren seine mutigen Seereisen anerkannt, andererseits förderte er die Versklavung und Gräueltaten an den Ureinwohnern und hatte vor allem die Entdeckung von Edelmetallen und die Missionierung der Ureinwohner im Sinn. Doch sein eigentliches Ziel, einen westlichen Seeweg nach Indien zu finden, hat er nie erreicht.

Amerigo Vespucci (1452-1512): Seefahrer und Entdecker aus Florenz. Namensgeber für den Doppelkontinent Amerika. Er erforschte bei seinen Reisen vor allem den südamerikanischen Kontinent. Der deutsche Kartograph Martin Waldseemüller nannte in seiner Weltkarte von 1507 den Kontinent nach Vespuccis latinisiertem Vornamen *Americus* folgerichtig *America*. Es war die erste Weltkarte, in der die ‚neue Welt‘ als eigener Kontinent und mit eigenem Namen dargestellt wurde. Vespucci hatte, anders als Kolumbus, schnell erkannt, dass dieser statt Indien einen ganz neuen

Kontinent gefunden hatte, weswegen die Namensgebung des neuen Kontinents durch Vespucci durchaus gerechtfertigt ist.

Pedro Alvares Cabral (1468-1520): Portugiesischer Seefahrer, gilt als Entdecker Brasiliens. Manche meinen, der Äquatorialstrom habe seine Flotte auf dem Weg nach Westen zu weit in den Süden abdriften lassen, sodass er schließlich eher aus Zufall in Brasilien landete. Andere sind der Auffassung, Cabral sei bekannt gewesen, dass es dort noch von den Europäern unentdecktes Land geben müsse und sei deshalb bewusst von den Kapverden aus Richtung des südamerikanischen Kontinents gesegelt. – Aufgrund der Entdeckung durch einen Portugieser spricht man in Brasilien als einzigem Land auf dem Kontinent Portugiesisch, in den übrigen südamerikanischen Ländern dagegen Spanisch. – Cabral setzte seine Reise fort und gelangte um das Kap der Guten Hoffnung weiter und erreichte im September 1500, zwei Jahre nach *Vasco da Gama*, Calicut (heute Bundesstaat Kerala) in Indien.

Vasco da Gama (1469-1524): Portugiesischer Seefahrer, entdeckte den südlichen Seeweg nach Indien. Er erkundete die afrikanische Westküste, fuhr um die Südspitze Afrikas und weiter an der Ostküste in Richtung Norden bis Melinde (Malindi, Kenia), um dann in östlicher Richtung zu segeln. Er landete schließlich 1498 im indischen Calicut. Voll beladen mit Gewürzen und anderen Waren kehrte seine Flotte 1499 nach Portugal zurück.

Ferdinand Magellan (1480-1521): Umsegelte als Portugieser in spanischen Diensten die Welt in Westrichtung und wurde während der Seereise auf den Philippinen getötet. Gleichwohl war mit seiner Reise der endgültige Nachweis erbracht, dass die Erde kugelförmig ist. Während seiner Reise



fand er 1520 den später nach ihm benannten Wasserweg zwischen dem südamerikanischen Kontinent und den südlich vorgelagerten Inseln, die *Magellanstraße*., die lange vor der späteren Entdeckung Kap Hoorns der gewöhnliche Weg zwischen Atlantik und Pazifik war.

Francis Drake (1540-1596): Englischer Entdecker, Freibeuter und erster englischer Weltumsegler. Auf der Suche nach zwei verlorengegangenen Schiffen fand er 1618 erneut am *Kap Hoorn* die Meeresstraße zwischen Südamerika und der Antarktis, die dann nach ihm *Drake-Straße* benannt wurde. – Durch Piraterie und Kaperfahrten unterstützte *Drake* den Aufstieg Englands gegen die Spanier und Portugiesen zu einer ernstzunehmenden See- und damit Weltmacht.

Willem Barents (1550-1597): Geboren auf der niederländischen Insel Terschelling, suchte Barents als Alternative zu den langen Seewegen von Europa nach Japan, China und Indien

Navigation.
um die Südspitzen von Afrika oder Südamerika die – wesentlich kürzere – Nordostpassage zwischen Sibirien und dem arktischen Eis. Auf der dritten Reise schaffte er es bis zur *Karasee*, musste dort aber wegen der Eispresung sein Schiff aufgeben. Mit offenen Booten fuhr man zurück nach *Novaja Semlja*, wo Barents der Kälte erlag und dort begraben wurde. Weitere vier Gefährten starben ebenso an den Strapazen, die übrige Mannschaft konnte am Ende gerettet und nach Holland zurückgebracht werden. Ein Teil des nördlichen Eismees trägt den Namen *Barentssee*.

Jacob Le Maire (1585-1616): Niederländischer Seefahrer. Nachdem sein Vater *Isaac* sich mit der von ihm mitbegründeten *Niederländischen Ostindien-Kompanie* zerstritten hatte, war die

Benutzung der von der Kompanie beanspruchten Indien-Route ums *Kap der Guten Hoffnung* ebenso wie die *Magellanstraße* auf dem Weg um Südamerika – eine weitere Seeverbindung nach Ostindien – für *Maire* Tabu. Sohn *Jacob* machte sich daraufhin mit dem erfahrenen Kapitän *Willem Cornelisz Schooten* aus dem niederländischen *Hoorn* mit zwei Schiffen auf die Suche nach einer Alternative und fand im Jahre 1616 das später nach seinem Schiff und Schootens Heimatstadt benannte *Kap Hoorn*.

Abel Tasman (1603-1659): Niederländischer Seefahrer, erreichte nach einer Umrundung Australiens als erster Europäer Neuseeland. Auf der Suche nach der *Terra Australis Incognita*, einem in der Antike postulierten fruchtbaren, warmen südlichen Kontinent, der bis an den Südpol reichen sollte, umsegelte er Australien und bewies so, dass dieser Kontinent bei weitem nicht bis an den Südpol reichte. Das Seegebiet zwischen Australien und Neuseeland ist als *Tasmanische See* nach ihm benannt.

Vitus Bering (1681-1741): Dänischer Marineoffizier in russischen Diensten. Zu seiner ersten Expedition schickte ihn Zar Peter I. nach Kamtschatka, dort sollte er die Landverbindung zwischen Asien und Amerika finden. Dass es sie nicht gab und man zwischen den Kontinenten hindurchsegeln konnte, war für den Zaren enttäuschend. In einer zweiten Expedition kartierte Bering die arktischen und pazifischen Küstenlinien Russlands sowie von Teilen *Alaskas* und erkundete die *Aleuten* und die *Kommandeurinseln*. Teils verlief die Expedition über Land, oder man baute an Ort und Stelle Schiffe und versuchte, Teilabschnitte zu befahren. Die Umrundung der nördlichen Spitze Asiens schlug allerdings fehl, sodass der Traum der durchgängigen Befahrung einer Nordostpassage zur Verkürzung des Seewegs Richtung Japan, Amerika und China zunächst ein Traum blieb. – Nach ihrem Entdecker wurde der zwischen Amerika und Asien liegende Teil des Pazifiks *Beringsee* benannt.

James Cook (1728-1779): Englischer Seefahrer, machte sich vor allem durch seine drei Fahrten in den Pazifik und die Südsee und eine sehr genaue Kartierung dieser Seegebiete einen Namen und gelangte bis in die Seegebiete Australiens und Neuseelands. Auf diesen Reisen testete er auch sehr erfolgreich neue, seegängige Borduhren, die der englische Schreiner und Uhrmacher *John Harrison* erfunden hatte und mit deren Hilfe der Längengrad auf See mit bis dahin nicht erreichter Genauigkeit bestimmt werden konnte. Im Nordatlantik kartographierte er erstmals Neufundland und sollte auch herausfinden, ob es zwischen Amerika und der Arktis eine schiffbare Nordwestpassage gebe. Cook versuchte, durch gesunde Ernährung an Bord die Seefahrerkrankheit Skorbut zu bekämpfen.

Louis Antoine de Bougainville (1729-1811): Französischer Seefahrer, dem im Auftrag König Ludwigs XV. als erstem Franzosen eine komplette Weltumsegelung (in Westrichtung) gelang. Im Pazifik erforschte er viele Inseln wie Tahiti, die Salomonen, die Louisiaden oder die Neuen Hebriden. Er sollte sich ebenfalls an der Suche nach *Terra Australis Incognita* beteiligen, bog aber vor dem *Great Barrier Reef* zu früh nach Norden ab und verpasste so den australischen Kontinent.



Land in Sicht?

Francis Beaufort (1774-1857): In Irland geboren, entstammte er einer französischen Hugenotten-Familie. Bereits mit vierzehn war er Kadett in der *East India Company*. Später stand *Beaufort* als Hydrograph in Diensten der britischen Admiralität und fertigte unter anderem Karten von Montevideo und der türkischen Südküste an. Schließlich war er verantwortlich für die *Admiralty Charts*, die damals weltbesten Seekarten. 1831 reiste er zusammen mit *Charles Darwin* auf der *Beagle* in die Südsee. – Die nach *Beaufort* benannte Windskala ist nicht seine eigene Idee, sondern die Fortentwicklung einer damals schon bestehenden Klassifikation zur Beschreibung von Windgeschwindigkeiten.

Roald Amundsen (1872-1928): Der norwegische Polarforscher fuhr auf mehreren Expeditionen Richtung Nord- und Südpol, und er erreichte schließlich als Erster und einen Monat vor seinem britischen Konkurrenten *Robert Falcon Scott* (1868-1912) den geografischen Südpol. Ebenso war er der Erste, der 1903-1906, mit zwei Überwinterungen, mit seinem Schiff *Gjøa* die Nordwestpassage nördlich des amerikanischen Kontinents auf voller Länge befuhr. – Die erste vollständige Nordostpassage war bereits 1878/79 dem schwedischen Polarforscher *Adolf Erik Nordenskiöld* (1832-1901) gelungen.



Kräfte der Natur

Ernest Shackleton (1874-1922): Britischer Polarforscher, eine tragische Figur. Auf seiner ersten Fahrt wurde er vom Kapitän *Robert Falcon Scott* wegen Untauglichkeit gegen seinen Willen nach Hause geschickt. Dafür schaffte er auf seiner zweiten Expedition, erstmals in eigener Verantwortung, die bis dahin größte Annäherung an den Südpol mit 180 km. Seine *Endurance*-Expedition, bei der er von Küste zu Küste den antarktischen Kontinent durchqueren wollte, scheiterte am Packeis, das sein Schiff zerdrückte. Ein Meisterstück lieferte er aber ab, als er daraufhin in einer abenteuerlichen Rettungsaktion seine komplette Crew vor dem sicheren Tod bewahrte. Streben nach Ruhm, Geld und Ehre wechselten sich mit Rückschlägen und Pleiten ab. Auf seiner letzten Expedition mit der *Quest* starb Shackleton auf Südgeorgien an einem Herzinfarkt, bevor die Fahrt richtig begonnen hatte. – Er geriet in Vergessenheit, während sein Rivalen *Amundsen* und *Scott* für ihre Erfolge gefeiert wurden. Erst Jahrzehnte später wurde Shackleton als vorbildhafte Führungspersönlichkeit vor allem in extremen Situationen rehabilitiert und erfuhr postum eine gebührende Anerkennung. Wenigstens zweimal wurde seine 1.500 km weite Sturmfahrt mit dem zum Segelboot umgebauten Beiboot *James Caird* von Elephant Island zu einer Walfangstation auf Südgeorgien mit Nachbauten ‚nachgesegelt‘, sodass man eine Idee von Schackletons damaligen Leistung bekommen konnte.

Arved Fuchs (*1953 Bad Bramstedt): Der Abenteurer und Polarforscher hat viel Erfahrungen in den Polregionen gesammelt, ob alleine, zu zweit oder in einer Gruppe, zu Fuß, mit dem Kajak, auf Skiern, per Boot oder Hundeschlitten. Seit 1989 segelt er mit seinem umgebauten Haikutter *Dagmar Aaen* vorzugsweise in arktische und antarktische Gewässer und hat dort – oft auch an Land und teilweise zu Fuß oder mit dem Hundeschlitten – etliche Expeditionen, vielfach auch auf den Spuren bekannter Polarforscher, unternommen. Er befuhr mit seinem Kutter erfolgreich und mehrfach die Nordwest- und Nordostpassage. Im Jahr 2000 segelte er mit einem Nachbau der *James Caird* in der Antarktis die Rettungsfahrt *Ernest Shackletons* nach Südgeorgien nach. – Besonders interessiert Fuchs die Auswirkungen des Klimawandels in den Polregionen, und er engagiert sich in einer Stiftung, im Umweltschutz sowie in seinem Jugendcamp *I.C.E. Ice Climate*

Education bei der Sensibilisierung junger Menschen für die Umwelt. Die Expeditionen sind in der Regel wissenschaftlich begleitet, und Fuchs hat sie in sehr gut geschriebenen Büchern dokumentiert. Etliche Filme bringen die Fahrten in anschaulicher Weise nahe. –

Globale und lokale Windsysteme

Es gibt globale und lokale Windsysteme, wobei letztere die unangenehme Eigenschaft haben, sich nicht lange anzukündigen, sondern sich sehr schnell und bei oft gleichbleibend sonnigem Wetter und bei ganz bestimmten Großwetterlagen zu bilden. Das macht sie tückisch und unberechenbar – und bei Seglern nicht besonders beliebt. Die Windgeschwindigkeiten können in kürzester Zeit auf Orkanstärke anwachsen, aber auch genau so schnell wieder abnehmen. Oft sind die Winde durch geografische Besonderheiten wie Täler, Bergrücken usw. begünstigt. Ein paar Windsysteme, vor allem des Mittelmeers, sollen hier vorgestellt werden.

Autan: Westlich der Rhonemündung in den französischen Regionen Languedoc und Roussillon ein Seewind aus südöstlicher Richtung. Der meist trocken-warme, manchmal turbulente Wind reicht weit aufs Festland und wurde dort auch oft zum Antrieb von Windmühlen genutzt.

Bora: Kalter, trockener und recht böiger Fallwind entlang der östlichen Adria-Küste. Der Wind reicht bis weit aufs Meer hinaus. Der Name Bora wird vom griechischen Gott der Nordwinde *Boreas* abgeleitet. Die *Bora* ist ein kalter und oft sehr böiger Fallwind an der Adriaküste der Balkanstaaten, der bis weit auf das Meer hinaus reicht und in Böen manchmal Orkanstärke, teilweise sogar bis zu 200 km/h hat. Skandinavische Kaltluft kann zwischen einem Tief im Osten und einem atlantischen Hoch weit in den Süden gelangen.

Der **Chamsin** ist ein heißer, trockener Wüstenwind aus Ägypten, der Ende April bis Mai und in nördliche und nordwestliche Richtungen weht. Nicht selten transportiert er feinen Staub und Sand aus der Sahara heran und kann sich schon mal zu einem kräftigen Sandsturm aufblähen. Das Wort *Chamsin* bedeutet im arabischen Sprachraum die Zahl fünfzig, und man meinte, dass dieser Wind in der Regel 50 Tage nach dem Frühlingsanfang auftrete.

Euros entspringt ebenso wie *Boreas* (*Bora*) und *Notos* der griechischen Mythologie und ist vorwiegend ein östlicher Mittelmeerwind. Wenn er im Winter eher von Südosten her wehte, wurde *Euros* auch als *Euronotos* bezeichnet.

Der **Hurrikan** ist ein tropischer Wirbelsturm östlich oder westlich des amerikanischen Doppelkontinents.

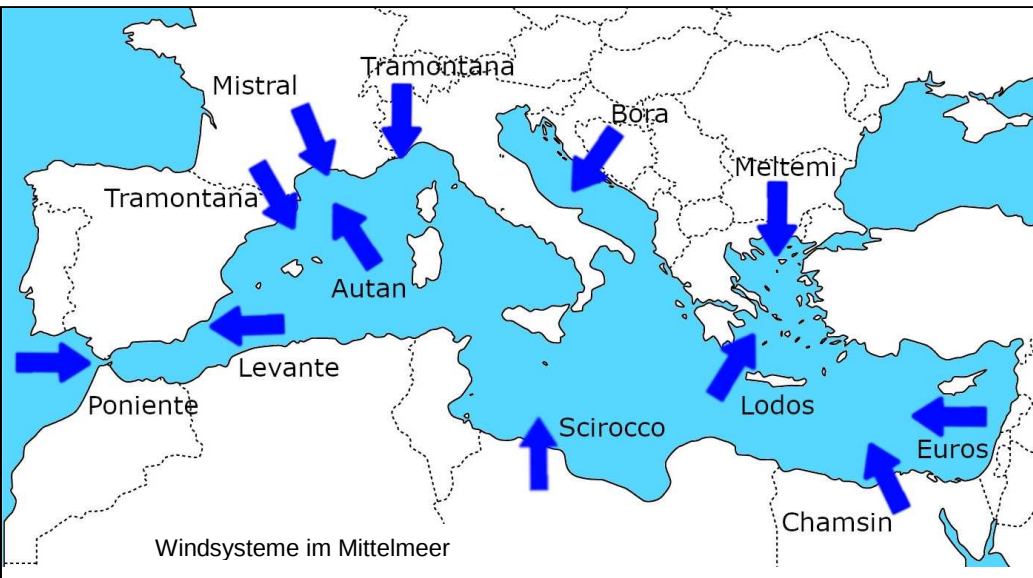
Er entsteht in der Passatwindzone, wenn die Wassertemperatur über 26,5° beträgt und es ein hohes Temperaturgefälle bis in große Höhen gibt. Das Wasser verdunstet und wird in große Höhen gerissen, wo es wiederum kondensiert und dadurch riesige Energiemengen freisetzt. Feuchtigkeit, Energien, Bewegungen, Konvektion und Luftdruck bilden in bestimmten Konstellationen ein gefährliches System, das schließlich als verheerender Luftwirbel übers Wasser zieht. Ein typischer Entstehungsort ist zum Beispiel die Karibik mit großen Flächen warmen Wassers im Sommer.



Kräftiger Wind im Mittelmeer

Levante ist ein östlicher Wind, der meist in Südfrankreich und dem westlichen Mittelmeer bis hin nach Gibraltar vorkommt. Er bildet sich über dem Meer, oft auch in der Region der Balearen, und hat daher übers Wasser einen langen Anlauf, sodass es meist hohe Wellen gibt. Vielfach bringt der Wind auch Regen mit.

Der **Lodos** ist ein sehr kräftiger Südwestwind, der in die Ägäis, das Marmara-Meer und auf die Mittelmeerküste der Türkei bläst. Oft überrascht er Segler, die in einer vor dem Nordwind *Meltemi* geschützten Bucht liegen, wenn der Wind plötzlich auf Südwest dreht und zudem mächtigen Schwell verursacht.



Meltemi: Trockener, nordöstlicher bis nordwestlicher Sommerwind in der griechischen Ägäis. Er ist angenehm kühlend und meist moderat, kann aber auch mal ein paar Tage mit 8 Beaufort stürmen. Im Juni und Juli hat er eine Wahrscheinlichkeit von 70%. Meist nimmt die Windstärke zum Abend hin etwas ab.

Der **Mistral** ist wie die *Bora* ein kalter Fallwind. Er weht

aus nordwestlicher Richtung durchs Rhonetal und bis weit aufs Mittelmeer hinaus. An der französischen Riviera breitet er sich auch nach Osten hin aus, verliert dort aber zusehends an Kraft. Charakteristisch ist, dass kaum eine Wolke den Himmel trübt, was ihn so gefährlich macht. Ab und zu verraten allenfalls länglich-linsenförmige, hohe Wolken, dass stürmisches Wetter bis hin zur Orkanstärke bevorsteht.

Notos bezeichnet einen Wind aus der griechischen Mythologie, in der er im Mittelmeer als warmer Süd- und Südostwind und mit seinem Bruder *Boreas* (siehe *Bora*) und anderen als Gottheit verehrt wird.

Passatwinde sind globale Windsysteme rund um den Erdball und treten etwa 25° nördlich (*Nordostpassat*) und südlich (*Südostpassat*) des Äquators auf. Es sind recht konstante und moderate Winde, sodass sie vor allem in vergangenen Jahrhunderten für die Rahsegler, die vorzugsweise bei raunen oder achterlichen Winden segelten, bei der Querung der Weltmeere willkommen waren.

Poniente ist ein Westwind im Bereich von Südspanien und Nordmarokko. Es ist ein eher leichter und, da er vom Atlantik her kommt, kühler Wind. Er ist das Gegenstück zum Ostwind *Levante*. In manchen Jahren überwiegt der *Poniente* und wird nur im Hochsommer durch den *Levante* abgelöst, in anderen Jahren ist das Verhältnis genau umgekehrt.

Scirocco: Heißer Wind aus südlichen bis südöstlichen Richtungen, der aus der Sahara in Richtung Mittelmeer weht. Meist ist er recht gleichmäßig und kommt vor allem im Frühjahr, im frühen Sommer und dann wieder im Herbst vor. Eher selten und in Extremfällen steigen die Windgeschwindigkeiten bis auf die eines Wirbelsturmes an. Während der *Scirocco* über dem afrikanischen Kontinent trocken ist, nimmt er über dem Mittelmeer Wasser auf und regnet dies über den europäischen Mittelmeerländern ab. Nicht selten gelangt von ihm transportierter Staub bis an oder sogar über die Alpen und weiter bis nach Deutschland.

Tramontana bedeutet 'Jenseits der Berge'. Diese Winde entstehen im Einflussbereich von Gebirgen und wehen in Richtung Meer. In Italien kommt der *Tramontana* oft an der ligurischen Küste vor, in

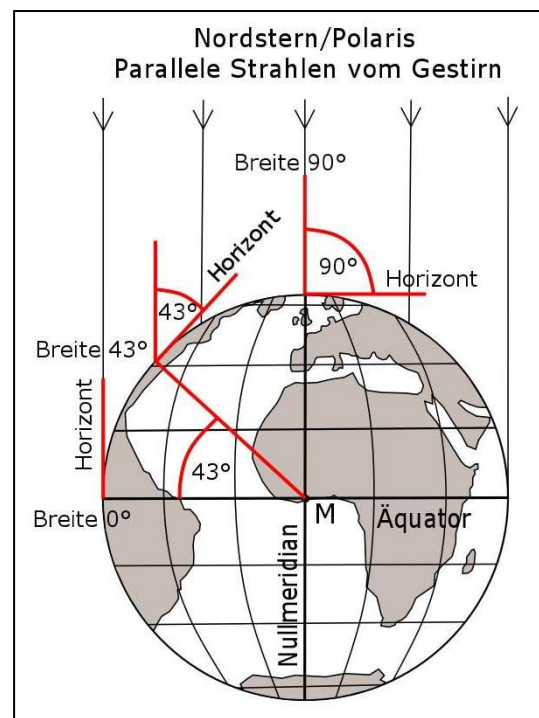
Südwestfrankreich und Nordspanien beeinflussen die Pyrenäen den Wind, oder es gibt ihn in Kroatien. Meist sind es nördliche bis nordwestliche Luftströmungen, recht kalt und böig.

Kleine Astronavigation

Segelt man in sonnigen und klaren Gefilden, bietet es sich an, auch einmal über die Navigation vergangener Jahrhunderte nachzudenken, denn da benutzte man vielfach Mond, Gestirne und die Sonne, um den Schiffsstandort herauszufinden. Zwei Verfahren seien hier in groben Zügen vorgestellt.

Die Nordsternbreite: In klaren Nächten findet man den *Nordstern* oder *Polaris* recht gut. Wir suchen am Nordhimmel das Sternbild *Großer Wagen* aus einem unregelmäßigen Viereck und einer 'Deichsel' aus drei Sternen. (Wenn man scharfe Augen hat, sieht man noch einen vierten Stern, ganz klein direkt oberhalb des zweiten Deichsel-Sterns, den sog. *Reiter*.) Verlängert man die hinteren beiden Wagen-Sterne um etwa das Fünffache, trifft man auf die Deichsel eines ähnlichen Gebildes, aber etwas kleiner: den *Kleinen Wagen*. Der Endpunkt seiner Deichsel ist der *Polaris*. Er befindet sich fast genau in Verlängerung der Erdachse durch die beiden Pole, sodass er sich sehr gut zur Bestimmung des Breitengrades, auf dem man sich befindet, eignet. Bei der Berechnung sind genau genommen ein paar Korrekturen anzubringen, auf die wir aber hier nicht weiter eingehen wollen.

Das nebenstehende Bild zeigt das Prinzip: Segeln wir, das Eis um den Nordpol einmal vernachlässigt, genau auf 90° Nord und messen mit unserem Sextanten den Winkel zwischen scheinbarem Horizont und dem Nordstern, der dort dann über uns im Zenit steht, so lesen wir einen Winkel von 90° ab. Das entspricht genau der Breite unseres Standortes. Segeln wir am Äquator, also bei 0°, und messen erneut, würden wir – zumindest theoretisch – genau 0° ablesen, was unserer Breite 0° entspricht.



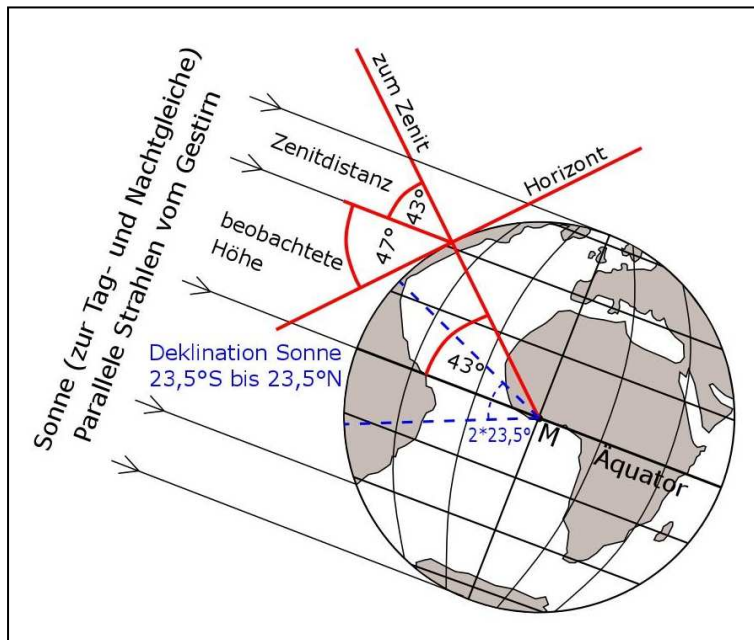
Allerdings ist der Nordstern unterhalb von etwa 10° Breite so knapp über dem Horizont, dass er kaum noch vernünftig auszumachen ist, er steht zu 'tief'. Auf der Südhalbkugel sieht man ihn gar nicht. Am besten ist der Nordstern fürs Navigieren daher zwischen 30°N und 70°N zu gebrauchen.

In der Karibik, zum Beispiel vor dem *English Harbour* auf Antigua, liegen wir auf einer Breite von 17°N (die Länge ist dort 61°45'W), sodass auch hier, freie Sicht vorausgesetzt, eine Messung noch einigermaßen möglich ist. Noch besser können wir eine Messung beispielsweise vor dem französischen *Saint-Tropez* auf etwa 43°N ausprobieren, wenn uns nicht die Küsten beim Blick nach Norden in die Quere kommen und wir daher keinen Horizont ausmachen können.

Die Mittagsbreite: An jedem Punkt der Erde erreicht die Sonne einmal am Tag genau im Süden ihren Höchststand, dann ist *Schiffsmittag*, 12 Uhr örtliche Sonnenzeit oder wahre Ortszeit. Mit dieser Kenntnis kann man recht einfach (auch hier wieder unter Vernachlässigung einer ganzen Handvoll eigentlich notwendiger Korrekturen) die geografische Breite des Standorts ermitteln. Wir messen mit dem Sextanten den Winkel zwischen dem scheinbaren Horizont und der Sonne zum Zeitpunkt ihrer Kulmination, wenn sie also den Höchststand erreicht hat (siehe Bild), berechnen

aber zunächst, um nicht den ganzen Vormittag in kurzen Abständen messen zu müssen, bis die Sonne endlich im Zenit steht, den überschlägigen Zeitpunkt, wann dieser Zeitpunkt eintritt.

Wir kennen wahrscheinlich den ungefähren Längengrad unseres Standortes und ermitteln daraus die Zeit, die wir vom Längengrad 0 in Greenwich entfernt sind. In *English Harbour* auf Antigua liegen wir auf $61^{\circ}45'W$, das entspricht $61 \cdot 60 + 45 = 3.705$ Bogenminuten. 1 Bogenminute sind 4 Zeitsekunden, also liegen wir auf Antigua zeitlich $3.705 \cdot 4 = 14.820$ Sekunden oder 247 Minuten oder vier Stunden und sieben Minuten von Greenwich 'entfernt'. Ist also die Kulmination in Greenwich um 12 Uhr UTC (koordinierte Weltzeit), ist sie auf Antigua um 16.07 h UTC. Beim Blick auf eine Zeitzonenkarte lesen wir für Antigua dann auch die Zeitzone -4 in Bezug auf den Null-Meridian in Greenwich ab. Deutschland ist in der Zone +1, im Sommer bei +2. Das heißt, dass die Kulmination der Sonne auf Antigua um 18.07 h mitteleuropäischer Sommerzeit ist.



Wir fangen nun kurz vor diesem berechneten Zeitpunkt mit unseren Messungen an, und sobald die Sonne ein paar Minuten verharret und nicht mehr höher steigt, sie also ihren Zenit erreicht hat, lesen wir den Winkel zwischen Unterrand der Sonne und scheinbarem Horizont ab. Dieser Wert wird von 90° abgezogen, damit wir die sog. Zenitdistanz erhalten, die der geografischen Breite entspricht. Aber Achtung: Das tut sie nur am Tag der Tag- und Nachtgleiche um den 20. März und den 23. September, wenn die Sonne mittags genau am Äquator im Zenit steht. Während unseres Sommers wandert der Bildpunkt der Sonne im Zenit bis zum nördlichen Wendekreis $23,5^{\circ}N$ und zurück, im Winter der Nordhalbkugel um den entsprechenden Betrag nach Süden. Diesen Winkel, die sog. Deklination, kann man aus den nautischen Tafeln für jeden Tag des Jahres ermitteln. Am 18. April beträgt die Deklination der Sonne $11^{\circ}15'N$, Ihr Bildpunkt auf dem Erdmantel bei Höchststand ist folglich bereits um diesen Betrag vom Äquator in Richtung Norden gewandert, die Sonne steht also auf diesem Breitengrad mittags im Zenit.

In unserer Berechnung müssen wir die Deklination jetzt berücksichtigen, indem wir sie der Zenitdistanz hinzuaddieren, da die Sonne uns ja quasi um den Betrag, da Sommerhalbjahr, zu 'nah' gekommen ist. Vereinfacht sieht das so aus:

Höhe zum Zenit	$89^{\circ}60'$ (Einfacher zu rechnen als 90°)
Abgelesener Winkel bei Kulmination der Sonne	<u>$84^{\circ}15'$</u> am 18. April
Differenz = Zenitdistanz = Breite bei Tag-/Nachtgleiche	$05^{\circ}45'$
Deklination	<u>$11^{\circ}15'$</u> Tabellenwert
Berechnete geografische Breite am Standort	$17^{\circ}00'$ für Antigua, English Harbour

Jetzt viel Spaß beim Trainieren mit dem Sextanten! Man bedenke dabei, dass das Bedienen der Instrumente auch auf hoher See und bei kräftigem Schaukeln mit höchster Präzision gelingen musste – und immer in der Hoffnung, dass keine Wolken die Sicht versperren.