

Wenn Routine zum Risiko wird



Im Herbst 2015 unternahmen Martin (Schiffseigner), Arno (Smutje), Markus und ich einen Abstecher von Kroatien nach Venedig. Hin- wie Rückfahrt nach knapp zwei Tagen Aufenthalt verliefen eigentlich problemlos. Eigentlich – bis auf den 21. Oktober 2015 kurz vor Novigrad auf der kroatischen Seite. Aufgrund der Winde und unseres Kurses entschlossen wir uns, in Novigrad einzuklarieren. Kurz vor Erreichen der Hafeneinfahrt wurden gegen Mitternacht die Segel geborgen. Martins Sun Odyssey 45 mit einem Tiefgang von rund 2 m ist mit Rollgross und Rollgenua ausgerüstet, was das Handling der Segel sehr vereinfacht. In der Regel sind innerhalb von nur 3–4 Minuten beide Segel klariert. Doch plötzlich ein «Rumbs» – wir hatten doch tatsächlich eine Grundberührung! Das Schiff wurde sofort

um 90 Grad gegen die offene See gewendet, um wieder raus aus dem Flach zu kommen. Gemäss Kartenplotter hatten wir aber an diesem Punkt noch mindestens 4,5 m Wassertiefe, eine Gezeit von 0,2 m und einen ruhigen Wellengang von maximal 0,5 m. Was war da los?

Am nächsten Tag stellten wir fest, dass die Kartenanzeige nicht korrekt war, denn auch der Track der Einfahrt wurde über das Leuchtfeuer gezeichnet (siehe Grafik nächste Seite). Obwohl das System korrekt auf WGS 84 eingestellt war und in der Regel in dieser Region sehr genau funktioniert, konnten wir gerade hier in Novigrad Abweichungen von rund 50 m gegen Süden feststellen, d. h. der tatsächlich gefahrene Kurs war rund 50 m nördlicher (rote Linie auf der Grafik). Positionsabweichungen auf Kartenplottern können

CRUISING: Rubrik Safety First

Liebe CCS-Mitglieder! Die Rubrik Safety First ist eine Plattform, auf der ein aktiver Austausch zum Thema Sicherheit auf unseren Yachten erwünscht ist. Haben Sie eine Situation erlebt, die Sie gerne thematisieren möchten oder wünschen Sie einen bestimmten Artikel zum Thema Sicherheit? Schicken Sie Ihren Vorschlag per Mail an: safetyfirst@cruisingclub.ch

aus diversen Gründen entstehen: defekte Geräte, ein falsch eingestelltes Referenzsystem zum verwendeten Kartenmaterial (hier eben WGS 84), billige GPS-Chips mit tiefen Rechnungsintervallen, wie sie beispielsweise in günstigen Tablets eingesetzt werden oder externe Störungen durch Funkwellen. Wer schon einmal in der Nähe militärischer Radiostationen gesegelt ist, kennt letzteres Phänomen (GPS-Signale sind relativ schwach und sehr empfindlich gegen Störungen). Da wir beim fast neuen und fest installierten hochwertigen Kartenplotter vieles ausschliessen konnten, waren hier wohl denn auch externe Störquellen verantwortlich. Und: Letzten Herbst besuchten wir Novigrad wieder und stellten keine wesentlichen Abweichungen fest. Ein weiterer Punkt, der zur Grundberührung führte, war die Ansteuerung des Hafens über die NW-Zufahrt, was auch auf dem Track deutlich sichtbar ist. Im Gegensatz zum Tag sind in der Nacht Abstände zum Ufer sehr schwer einschätzbar, insbesondere dort, wo keine Referenzpunkte wie Häuser oder Strassen existieren. Und durch den nicht festgestellten Positionsversatz waren wir daher näher am Ufer als auf dem Kartenplotter angezeigt. Dazu kam noch etwas Müdigkeit von der Überfahrt und Routine, da uns dieser Teil des Segelreviers bestens bekannt ist. Aufgrund des sehr guten Wetters war der Radar ausgerechnet bei dieser Fahrt nicht in Betrieb. Die Grundberüh-

rung war zum Glück nur eine «Berührung» der Kielflosse im Wellental. Es reichte gerade, um den Bewuchs von der Unterseite des Kiels abzukratzen, weitere Schäden waren keine zu verzeichnen. Man könnte jetzt argumentieren, dass dies doch auch auf dem Tiefenmesser hätte erkannt werden müssen. Theoretisch ja. Aber von einer Ablesung zur nächsten kann innerhalb 30–60 Sekunden sehr viel passieren. Gerade in Ufernähe.

Lessons Learned

- Kartenplotter können durch lokale Störquellen eine auch nur geringfügige Fehlposition anzeigen, die nicht sofort auffällt.
- Radar bei Nachtfahrten immer verwenden, nicht nur um Hindernisse auf dem Wasser, sondern auch Abstände zum Ufer zu messen und mit dem Kartenplotter zu vergleichen, insbesondere dann, wenn terrestrische Kontrollmessungen (Peilungen) nicht oder nur sehr schwer möglich sind.
- Einfahrten – insbesondere bei Nacht – direkt von See und nicht parallel zur Küstenlinie fahren (sofern die Betonung keine andere Route zwingend vorgibt).

Fair winds,

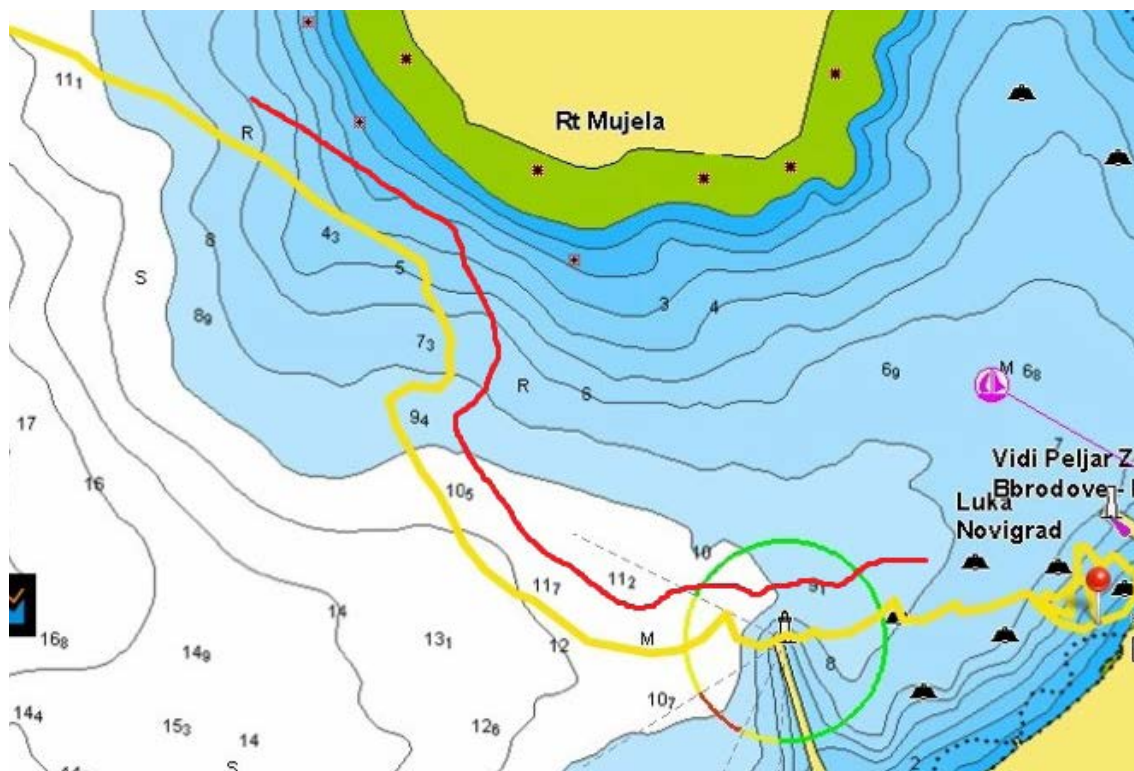
Urs Maurer und Dr. Martin Tschannen

Lorsque la routine devient un risque

En automne 2015, Martin (propriétaire du bateau), Arno (cuistot), Markus et moi-même avons fait une brève escapade depuis la Croatie vers Venise. L'aller et le retour, y compris une courte escale d'à peine deux jours, se sont déroulés sans problème. Enfin, presque – jusqu'au 21 octobre 2015, peu avant Novigrad, du côté croate. En raison des vents et de notre cap, nous avons décidé de relâcher à Novigrad. Nous avons affalé les voiles vers minuit, peu avant l'entrée du port. Le Sun Odyssey 45 de Martin, avec un tirant d'eau d'environ 2 m, est équipé d'une grand-voile et d'un génois sur enrouleurs, ce qui facilite considérablement la manipulation des voiles. En règle générale, les deux voiles sont roulées en l'espace de 3 à 4 minutes. Mais soudain nous sommes ébranlés par un «rumb», nous avons effectivement touché le fond ! Nous avons immédiatement viré de 90 degrés vers le large pour sortir le bateau du haut-fond. D'après le traceur, nous avions encore au moins 4,5 m de profondeur d'eau à cet endroit, avec une marée de 0,2 m et une faible houle de 0,5 m maximum. Que s'était-

il passé ? Le lendemain, nous avons constaté que l'affichage de la carte n'était pas correct, car la trace enregistrée passait par-dessus le phare de l'entrée du port (voir graphique). Bien que le système ait été correctement calibré sur le WGS84 et qu'il fonctionne généralement de manière très précise dans cette région, nous avons pu constater, ici même à Novigrad, des écarts d'environ 50 m vers le sud, c'est-à-dire que la route réellement suivie était environ 50 m plus au nord (ligne rouge sur le graphique).

Les écarts de position sur les traceurs peuvent être dus à diverses raisons: appareils défectueux, système de référence mal réglé par rapport au matériel cartographique utilisé (ici justement le WGS 84), puces GPS médiocres avec faible fréquence de calcul, comme celles utilisées dans les tablettes bas de gamme, ou perturbations externes par des ondes radio. Quiconque a déjà navigué à proximité de stations radio émettrices militaires connaît ce phénomène (les signaux GPS sont relativement faibles et très sensibles



aux interférences). Etant donné que nous avions, à poste, un traceur de haute qualité pratiquement neuf, plusieurs de ces causes pouvaient être écartées d'emblée; une perturbation externe était l'origine la plus probable. Cet automne, nous sommes retournés à Novigrad et n'avons plus constaté d'écart significatif.

Un autre point était l'approche du port en suivant une route NO, ce qui est clairement visible sur la piste. Contrairement au jour, l'évaluation de la distance jusqu'au rivage est difficile de nuit, surtout en l'absence de référence telles que des maisons ou des routes. Du fait que nous n'avions pas détecté le décalage de notre position, nous étions donc plus proches de la rive que ce que nous indiquait le traceur. À cela s'ajoutait un peu de fatigue due à la traversée et à la routine, car nous connaissions bien cette partie de la zone de navigation. En raison du très beau temps, le radar n'était évidemment pas en service. Le talonnage ne fut heureusement qu'un «contact» de l'aileron de quille dans le creux de la vague. Il a suffi de gratter la végétation sous le dessous de la quille pour constater qu'il n'y avait pas d'autre dommage.

On pourrait maintenant argumenter que le haut-fond aurait dû être détecté par le sondeur. En théorie, oui. Mais d'une lecture à l'autre, il peut se passer beaucoup de choses en 30 à 60 secondes. Surtout à proximité du rivage.

Enseignement:

- En raison de perturbations locales, les traceurs peuvent afficher une erreur de position, même minime, qui ne se remarque pas immédiatement.
- Lors de navigation de nuit, toujours utiliser le radar, non seulement pour détecter les obstacles sur l'eau, mais aussi pour mesurer la distance à la rive (radiogoniométrie) et la comparer avec le traceur, en particulier lorsque le relèvement par compas de repères terrestres n'est pas possible ou difficile.
- Les arrivées au port - en particulier de nuit - doivent être effectuées directement depuis la mer et sans suivre une route parallèle à la côte (sauf si le balisage impose un autre itinéraire).

Bon vent

Urs Maurer et Dr Martin Tschannen

CRUISING: Rubrique Safety First

Chers membres, la rubrique Safety First est une plateforme d'échange vous permettant de contribuer à l'amélioration de la sécurité sur les bateaux du CCS par le témoignage d'une expérience vécue ou par toute autre forme de contribution ayant trait à la culture de la sécurité dans le Club. Veuillez faire parvenir vos commentaires et propositions d'article à safetyfirst@cruisingclub.ch