

طريق الحرير من الصين بالأحمر، وهما الطريقان الأعرق في التجارة الدولية لأكثر من ثلاثة آلاف عام حتى عصر ابن ماجد. وكان العرب عرفوا آلات ملاحية وفلكية لتحديد خطوط العرض معتمدين في ذلك على معرفتهم الدقيقة بمواقع النجوم وكان من هذه الآلات «الكمال» و«البليستي» و«اللوح»، والأخيرة والتي أذهلت «فاسكو دو إماما» حين رآها «وردة الرياح» وهي آلة من الخشب تقسم عليها دائرة الأفق إلى الجهات الأربع الأصلية أي أربعة أرباع وهذه تقسم إلى أثمانٍ وبدورها تقسم هذه إلى ستة عشر قسماً فيلبي ستٍ وثلاثين (أي يقسم ما بين كلّ جهتين إلى أقسامٍ صغيرة)،