المتمم من مساحة التام فما بقي هو مساحة المخروط الناقص واما الضلع
الناقص اي واما مساحة الضلع الناقص اذا اردتها فاضرب ضلعا
من قاعدته العظمى في ارتفاعه اي ارتفاع الناقص واقسم الحاصل
اي حاصل ضرب ضلع القاعدة العظمى في ارتفاعه على التفاضل اي
التفاوت الكائن بين احد اضلاعها اي اضلاع القاعدة العظمى
واخواي وضلع اخر من الصغرى اي من ضلع القاعدة الصغرى
للمضلع الناقص المخرج ارتفاعه على تقدير كونه تاما واضرب ذلك
الارتفاع في ثلث مساحة قاعدته العظمى ليحصل مساحة التام
اي ليحصل مساحة المخروط المضلع التام اي ليحصل مساحته اذ لو
كان تاما والتفاضل بين ارتفاعي التام والناقص ارتفاع المخروط
المضلع الصغير المتمم له فاضرب ثلثه في مساحة القاعدة الصغرى
للمضلع الناقص ليحصل مساحته فاستقطها من مساحة التام
يحصل مساحة المخروط الناقص المضلع وهذا هو المراد بقولنا وكل
العمل وهذا يكمل بالاربعة المتناسبة لان نسبة اي ضلع كان من
اضلاع القاعدة الكبرى الى فضله على اي ضلع كان من اضلاع
القاعدة الصغرى كنسبة ارتفاع التام الى ارتفاع الناقص ومن
قسمة مضروب احد الطرفين في الاخر على الوسط المعلوم يخرج الوسط
المجهول وهو ارتفاع التام فاذا حصلت بهذا العمل ارتفاع التام
فاعمل كما ذكرنا يحصل المطلوب وبراهين هذه الاعمال مفصلة
في كتابنا الكبير المسمى ببحر العرفان وفقنا الله تعالى لاتمامه الباب

الرابع

الرابع فيما يتبع المساحة من وزن الارض لاجل القنوات ومعرفة ارتفاع
المرتفعات وعرض الانهار واعماق الابار وفيه اي في الباب الرابع
ثلاثة فصول الفصل الاول في وزن الارض لاجل القنوات
اعمل صفيحة وهي بعضها على الصفيحة المشهورة وفي بعضها صفيحة
وهي آلة للنجارين على هيئة مثلث متساوي الساقين يعملونه
الساقول منه ويسمونه بالكوني من نحاس ونحوه متساوية الساقين
وبين طرفي قاعدتها عروتان وفي موضع العمود اي مجازه منها
اي من الصفيحة خيط دقيق اذ ذلك اقرب من التحقيق مثقل بثقيل
من نحو رصاص وهو المعني من الساقول واصلها اي الصفيحة يمسك
عروتيها في منتصفي خيط وضع طرفيه اي طرفي ذلك الخيط المملوك
في الصفيحة على خشبتين مقومتين اي غير معوجتين متساويتين
لا تفاوت بينهما اذ خلاف ما ذكر مخل بالوزن معتدلتين قياما
بالموقوف بالثقالتين المعلقتين بطرفي الخيط الموضوعين على الخشبتين
الموصوفتين والجلاجل بالجر عطف على الثقالتين بيدي رجلين
اي كائنة بيدي رجلين بينهما المسافة بقدر الخيط المملوك فيه
الصفيحة وقد جرت العادة اي المقننين بلون الخيط المذكور خمسة
عشر ذراعا بذراع اليد وكل من الخشبتين خمسة اشبار وانظر
الى الساقول وهو الخيط المثقل الواقع من الصفيحة موقع العمود فان
انطبق خيطه على زاوية الصفيحة اعني زاوية راس المثلث
المحاذية لمنتصف قاعدة الصفيحة فالموقوفان اي موقوفي
الخشبتين والرجلين متساويان والا اي وان لم ينطبق
فنزل الخيط عن راس الخشبة التي عدم الانطباق منها شيأ
فشيأ الى ان يحصل الانطباق ومقدار النزول هو الزيادة

Copyright © King Saud University

Created with PDFsharp 1.2.1269-g (www.pdfsharp.com)