جدول الانكسار الوسطي لعرض مراكش

ارتفاع	بعد انكسار ′	″	ارتفاع	بعد انكسار ′	″
ه ه	33	15	11	04	51
30 ه	28	10	12	04	28
ه 1	23	56	13	04	08
3 1	20	35	14	03	50
ه 2	18	19	15	03	34
30 2	16	11	16	03	21
ه 3	14	28	17	03	08
30 3	13	01	18	03	00
ه 4	11	28	19	03	00
30 4	10	43	20	03	00
ه 5	09	54	25	02	00
30 5	09	09	30	02	00
ه 6	08	30	35	01	23
30 6	07	56	40	01	09
ه 7	07	25	45	00	58
30 7	06	58	50	00	49
ه 8	06	34	60	00	33
30 8	06	13	70	00	21
ه 9	05	54	80	00	10
10	05	20	90	00	00

جدول اصلاح الانكسار الوسطي

الجدول الثاني		الجدول الثالث	
الترمومتر	تصحيح	البارومتر	تصحيح
— 30	+0.129	6 30	−0.171
— 25	+0.105	6 40	−0.158
— 20	+0.083	6 50	−0.145
— 15	+0.061	6 60	−0.132
— 10	+0.040	6 70	−0.118
— 05	+0.020	6 80	−0.105
+ ه	هههه	6 90	−0.092
+ 05	−0.019	7 00	−0.079
+ 10	−0.037	7 10	−0.066
+ 15	−0.054	7 20	−0.053
+ 20	−0.071	7 30	−0.039
+ 25	−0.088	7 40	−0.026
+ 30	−0.104	7 50	−0.013
+ 35	−0.119	7 60	00.00
+ 40	−0.134	7 70	+0.013
+ 45	−0.148	7 80	+0.026
+ 50	−0.162	7 90	+0.39

يوخذ من الجدول المتقدم بان الارتفاع يتغير مقدار الانكسار بمقدار يسير الى ان لا
انكسار ويتغير ايضا بتغير الكثافة الجوية والحرارة والكثافة نعلم بمقياس يسمى بار
وميتر يرتفع زئبقه كلما زاد الصحو وينخفض كلما نقص وبحسب ذلك انتز
على ان نقاعد وقت الرصد جدولين للثالث ونكتب له اصلاح المعدل
له ونعطيه ثم ننظر في الجدول الاول بارتفاع الترمومتر والاجزاء التي صلاح
المعاد له ثم تجمع الاجزاء الاعلى والاصغر ثم حاصل الجمع مقدار الانكسار

يبحث

اللهم صل على سيدنا ومولانا محمد واله

المستخرج والحاصل يكون هو المقدار الذي ينقص من الانكسار الوسطي
ليصير الانكسار المطلوب على غاية الضبط والتحرير مثال ذلك
اذا اخذنا ارتفاع الشمس بموجب 42 ° وارتفاع الترمومتر 13 والبارو
ميتر 754 فعلينا ان نعلم ان الارتفاع بموجبنا بازايه الانكسار الوسطي مقدار
= 1′ 4″ ثم اخذنا بارتفاع الترمومتر مكان 0.047 — وبالبارومتر
0.008 ثم جمعنا الجميع فكان المجموع 0.76 ثم ضربنا الحاصل في مقدار
الانكسار الوسطي فكان الخارج 4 ,2″ ثم طرحناه من الانكسار فكان
الباقي الانكسار المعدل وهو 1′ 0″ وما ذكرنا لا يجب عندي مع الميل
او العرض ونحوهما لانه يكتفي بالانكسار من غير تعديل وحيث تم هذا
فلنرجع للكلام على كيفية اخذ الارتفاع واصلاحه فنقول اعلم ان ارتفاع
الاجرام السماوية لا يكون محققا الا اذا كانت الالة الماخوذ بها الارتفاع
محققة كمثل قوس الارتفاع او مقياس الظل على سطح مستو اذا كان
الجرم الذي يقع له شعاع كالشمس ونحوها من الكواكب ارتفاع تم تقريره واما
اذا كان الجرم مما لا شعاع له فلا سبيل الا بواسطة تحقيق الالة بالقوس
المذكور واعلم ان هذا القوس قد انتقل العمل به الى العمل بمثل الحكيم نعم
في ايامنا هذه نصنع الالة العجيبة المشهورة باسم السكستان التي اخترع
عام 1731 وهي الالة التي عليها العمل في هذا الحين واصلحها على
انه كمال وهي تجمع اشياء تتعلق بها الاول منها ذراعان وهي لوحة
جرمه وثانيها قوسه وثالثها مرايه ورابعها القوس وخامسها
زجاجة الحرم وسادسها الزجاجة الاصفية الخارجية وسابعها
الزجاجة الاصفية الداخلية وثامنها زجاجة الالكبار وتاسعها
المنظار وتفصيل وضع الاشياء وتسوية جميع اجزاء ارتفاع بد

Copyright © King Saud University

Created with PDFsharp 1.2.1269-g (www.pdfsharp.com) 1