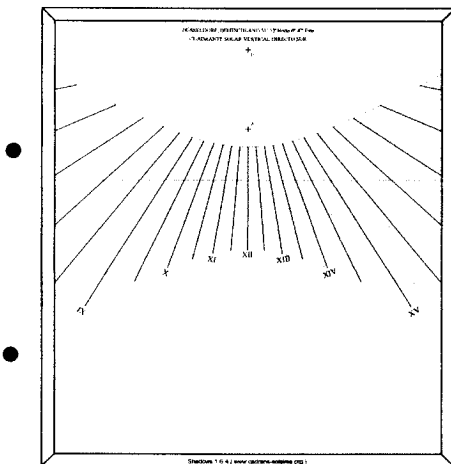


Unserer Schulgnomon -Die Geschichte seiner Formgebung- von Werner Warland

In der letzten Phase des Baus der Sternwarte bestand die Möglichkeit, einen kleineren Betrag für ornamentale Dinge zu verwenden. Ich dachte sofort an den Bau einer Sonnenuhr. Ich hatte bei unserem Sokrates-Comenius-Treffen in Murcia (Spanien) eine Fülle von Sonnenuhren gesehen. Simon Garcia, mein spanischer Kollege, hatte in Murcia mehrer Uhren für die Stadtverwaltung gebaut. Eine große, von ihm, steht mitten auf Murcias größten Platz. „Es ist nicht schwer“ sagte Simon und führte unsere Sokratesgruppe zu den Sonnenuhrbauern. In deren Privatwohnungen konnte ich eine Fülle von unterschiedlichen Modelle aus verschiedenen Materialien bewundern. Die beteiligten Lehrer des Comenius-Projektes waren sich schnell einig, im Rahmen des Projektes eine große Sonnenuhr für den Schulhof ihrer Schule zu bauen.



In der Astro-Gruppe besprachen wir das Projekt. Da wir bereits Erfahrungen mit Schattenmessungen mit einem Schattenstab hatten, lag es nahe, aus dem Schatten eines Gnomons eine Sonnenuhr zu bauen. Das hatte den Vorteil, dass die Schülerinnen und Schüler der gesamten Schule, das Entstehen einer Sonnenuhr während eines Jahres verfolgen konnten. Das Zifferblatt sollte im Jahresexperiment gewonnen werden. Die Berechnung der Tagesschattenkurven fanden wir in Internet.

Es stand fest, dass der Gnomonstab aus unverwüstlichen, nicht rostendem Edelstahl gefertigt werden sollte. Doch welche Form und Größe sollte er haben? Es begann das Rechnen und Probieren. Um das Zifferblatt auf dem Weg zu bekommen, durfte der Schattenwerfer nur 1,20m groß sein. Im Winter sind die Schatten wegen der tiefstehenden Sonne sehr lang. Im Sommerhalbjahr sind die Schatten so kurz, dass die Schattenlinien zu eng aneinander liegen. Wir entschieden uns für einen 1,32m hohen Gnomon. Die Sommerhyperbeln der Schatten sind besser zu unterscheiden, jedoch passen die Dezemberkurven nicht mehr auf dem Weg.

Ein besonderes Problem war die Form des Schattenwerfers. Der Entwurf mit einer Kugel an der Spitze wirft so schwache Halbschatten, dass die Mitte nicht erkennbar war. Zudem erhält man im Winter nur schmale Schattenstriche, deren Länge schwer erkennbar ist. Wir versuchten die Form eines Kreiskegels, der für alle Sonnenrichtungen einen gut erkennbaren Schatten liefern kann. Doch welchen Öffnungswinkel soll das Gerät haben. Versuche in Winter zeigten, dass bei Winkeln von weniger als 45° der Schatten der Spitze zu schwach ist. Abhängig von der geographischen Breite