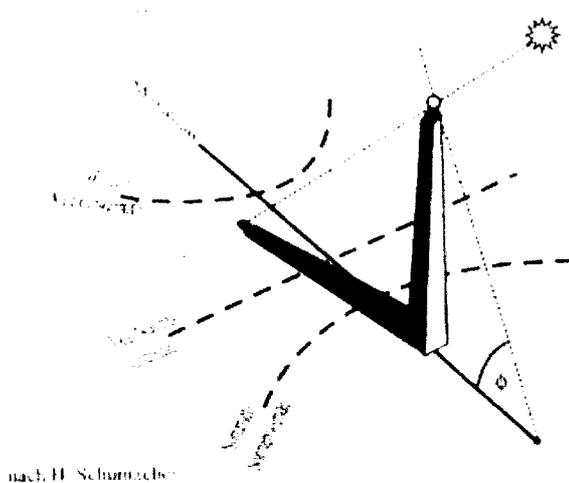


Zivilisation macht den Blick auf dem Nachthimmel unmöglich. Ein altes Kulturgut, der funkelnde Sternenhimmel, und das Verständnis von Astronomie als ursprüngliches Naturerlebnis geht verloren.



Mit dem Gnomon auf dem Schulhof soll die verlorene Tradition der Horizontalastronomie wieder belebt werden. Was lässt sich beobachten? Der jährliche Verlauf der Schattenspitze unseres Gnomons wird durch die Linien der nebenstehenden Zeichnung angedeutet. Bei den Sonnenwenden (21.6. und 21.12.) Dreht sich der tägliche Verlauf des Schattens um. Bei den Tagundnachtgleichen (21.3. und 32.9.) ist eine gerade Schattenspur zu beobachten. Im Sommer- und Winterhalbjahr treten Hyperbeln

mit verschiedener Krümmungsstärke und -richtung auf.

Die Aufnahme der täglichen Schattenspur verrät also die Jahreszeit der Beobachtung. Im Sommerhalbjahr verläuft sie gekrümmt, wie eine Halbkreis, die zum Fuß des Gnomons geöffnet ist. Im Winterhalbjahr weist die Krümmung in die Gegenrichtung. Außer an zwei Tagen im Jahr , ergeben die täglichen Schattenspuren Hyperbeln. Durch Abzählen der Tage zwischen übernächsten Ereignissen dieser Art lässt sich auch die Jahreslänge mit diesem Verfahren bereits nach wenigen Jahren Wiederholung mit Tagesgenauigkeit ermitteln. Wenn alles gut klappt, wollen wir zum Ende unseres Projekts ein Raster der Stunden- und Datumslinien auf das Pflaster aufmalen.

Eine weitere Beobachtung lässt sich mit diesem Gerät ausführen. Ein Band, das um den Schaft des Gnomons gelegt wird, dient als Zirkel. Konzentrische (indische) Kreise werden mit Kreide gezogen. Im Laufe eines Tages überschneidet die Schattenspitze einen (nicht zu groß gewählten) Kreis zweimal, einmal am Vormittag und einmal am Nachmittag, wenn die Sonne gleich hoch steht. Die Verbindungslinie dieser Schnittpunkte zeigt die Ost-West-Richtung an. Mit dem Bindfadenzirkel kann auch die dazu gehörige Senkrechte in Nordsüdrichtung leicht gefunden werden. Die Himmelsrichtungen sind damit gefunden. Sie wurden vom Prinzip der Himmelsymmetrie auf der Vormittags- und Nachmittagsseite abgeleitet.

Ich hoffe, dass die Schülerinnen und Schüler unserer Schule Gefallen an sich verändernden Schatten finden, eine Menge von Neuentdeckungen und dem Schattenwerfer seine zeitlose Schönheit bewahren.