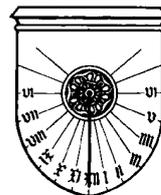


ÖSTERREICHISCHER ASTRONOMISCHER VEREIN
Arbeitsgruppe Sonnenuhren - Gnomonicae Societas Austriaca
(GSA)

Leiter : Hofrat i. R. Dipl.-Ing. Karl Schwarzinger

GNOMONICAE
SOCIETAS
AUSTRIACA



Anno MXM condita

Rundschreiben 12 (April 1996)

Liebe Sonnenuhrenfreunde !	1
Nachruf für Dr. Marinus Johannes Hagen	1
25 Jahre Arbeitskreis Sonnenuhren in der DGC	2
Amerikanische Sonnenuhr Arbeitsgruppe (NASS)	2
Eine nicht ganz gewöhnliche Bestimmung der Wandabweichung	4
Die vielflächige Blocksonnenuhr von Schloß Birlinghoven	7
INTERNET	8
Neue Sonnenuhren - Kataloge	9
Eine „europäische“ Sonnenuhr	10

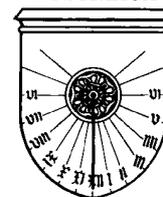
Anschriften der Mitarbeiter in diesem Heft :

BACHMANN Willy, Dipl.-Math., Haus-Gravener-Str.41a, D-40764 Langenfeld-Richrath, Tel.: 02173-78427
BERGER Günther, Nadistr. 18, D-80809 München, Tel. u. Fax : 089-35 11 203
POLLÄHNE Erich, Am Weingarten 14, D-30974 Wennigsen/Deister, Tel. 05103-84 25 u. Fax : 05103-85 37
ROTH Daniel, Brücker Mauspfad 448, D-51109 Köln, Tel. u. Fax : 0221-84 04 12
STEIN Max, Dipl.-Ing., Göttweiger Str. 63, D-94032 Passau, Tel.: 0851-35 9 60

ÖSTERREICHISCHER ASTRONOMISCHER VEREIN Arbeitsgruppe Sonnenuhren - Gnomonicae Societas Austriaca (GSA)

Leiter : Hofrat i. R. Dipl.-Ing. Karl Schwarzinger
A-6073 Sistrans, Am Tigls 76A
Tel. u. Fax : 0043 / 512 / 37 88 68

GNOMONICAE
SOCIETAS
AUSTRIACA



Anno MXM condita

Nr. 12

April 1996

RUNDSCHREIBEN Nr. 12

Liebe Sonnenuhrenfreunde !

Es ist immer erfreulich, wenn ein Sonnenuhrenverein das Licht der Welt erblickt. Um so erfreulicher, wenn es in einem Land passiert, in dem Gnomonikvereinigungen Seltenheitswert haben - nämlich in der Schweiz.

In der Schweiz gibt es ausgezeichnete Gnomoniker. Sie ist voll mit schönen und interessanten alten und neuen Sonnenuhren. Einen Katalog über Schweizer Sonnenuhren brachte seltsamerweise der deutschen 'Arbeitskreis Sonnenuhren' heraus.

Schweizer Sonnenuhrenfreunde befassen sich schon lange mit der Erfassung der Sonnenuhren, veröffentlichten Schriften über die Gnomonik, nahmen an Tagungen ausländischer Sonnenuhrenvereine teil, berechneten und konstruierten Sonnenuhren aller Art, aber es gab keinen Verein.

Jetzt ist Herrn Ferri Mühleemann aus Ettingen/BL der entscheidende Durchbruch gelungen - er gründete im Herbst 1995 einen Verein mit dem Titel „**Sonnenuhrenfreunde der Region Basel**“.

Herrn Mühleemann gratuliere ich zu dieser Vereinsgründung im Namen der GSA sehr herzlich und wünsche dem Verein viel Erfolg. Nachdem es bereits jetzt schon gute Kontakte zwischen Schweizer Sonnenuhrenfreunden und der GSA gibt (2 Schweizer sind Mitglied der GSA), wünsche ich mir auch freundschaftliche Beziehungen mit den Sonnenuhrenfreunden der Region Basel.

Nach wie vor ist von mir beabsichtigt, zweimal im Jahr ein RUNDSCHREIBEN herauszubringen. Es wird in Zukunft nur möglich sein, wenn ich von den Lesern dieses Nachrichtenblattes Informationen über gnomonische Ereignisse und sonstige Artikel (kurz oder lang) über das große Feld der Gnomonik bekomme.

Lassen Sie mich bitte nicht im Stich.

Zu melden ist der Neuzugang von 6 Damen und Herren aus dem In- und Ausland zur GSA seit November 1995 :

- 23 Ilje Weyss, Mödling
- 28 Anni Juen, Innsbruck
- 73 Otto Moroder, Leisach/Osttirol
- 74 Heinrich Schuster, Wien
- 75 Robert Felix, Basel/Schweiz
- 76 Kurt Winkler, Würzburg
- 77 Dipl.-Ing. Michael Rohracher, Lienz
- 78 Hans Sassenburg, Veldhoven, NL
- 79 Enrico Del Favero, Mailand/Italien

Da alle sechs bereits im Herbst 1995 bei der Tagung in St. Ulrich in Gröden teilgenommen haben, sind sie vielen schon bekannt. Viel Freude mit den Sonnenuhren unseren neuen Mitgliedern und Ihnen allen wünscht Ihnen

Nachruf für Dr. Marinus Johannes Hagen

Das plötzliche Ableben am 21. Jänner 1996 von Dr. Marinus J. Hagen aus Rijswijk in den Niederlanden, Präsident des niederländischen Sonnenuhrenvereins traf alle, die ihn kannten, wie einen Schock.

Herr Marinus Hagen, praktischer Arzt, wurde 1915 in Nieuwe Pekala /NL geboren. Er zählte europaweit zu den bedeutendsten und bekanntesten Gnomonikern. Er gründete 1984 den niederländischen 'ZONNEWIJZERKRING' und verhalf in der Folge diesem Verein zu großer Beliebtheit. Die British Sundial Society verlieh ihm den Ehrentitel eines Vizepräsidenten. Durch einen regen Briefwechsel war er auch der GSA eng verbunden.

Alle Sonnenuhrenfreunde werden ihn in bleibender Erinnerung behalten.

25 Jahre Arbeitskreis Sonnenuhren in der DGC

Auszug aus einem Bericht von Willy Bachmann

Der Ursprung des Arbeitskreises reicht 30 Jahre zurück. Die Experten für Sonnenuhren Ing. M. BERNHARDT, Freudenstadt (Erfinder der 'Keulen- Sonnenuhr'), Baumeister O. SEILE (Initiator des Sonnenuhrendorfes Birkenau), ORBR Dipl.-Ing. H. BEHRENDT, Stuttgart, Kapitän René R.J. ROHR, Straßburg (Buchautor über Gnomonik) wollten damals schon das Kulturgut 'Sonnenuhr' mit neuem Leben füllen. Am 25. Sept. 1971 kam es in Weinheim/Bergstraße innerhalb der Deutschen Gesellschaft für Chronometrie zur Gründung des Fachkreises „Sonnenuhren“ in der DGC. Die damals festgelegten Ziele des Fachkreises decken sich mit den jetzt noch aktuellen Zielen : Berechnung und Konstruktion von Sonnenuhren, Restaurierung hist. wertvoller Sonnenuhren, Katalogisierung und Studium der Geschichte der Sonnenuhren.

Unter den 8 Gründungsmitgliedern befand sich auch das leider verstorbene GSA-Mitglied Prof.

Norbert WEYSS. Der erste Vorsitzende war Prof. Dr. Siegfried RÖSCH (gest. 1984). 1973 wurde Kapitän René R.J. ROHR zum ersten Ehrenmitglied ernannt.

Von 1976 bis 1985 war Prof. Dipl.-Ing. Heinz SCHUMACHER, Freiburg und von 1985 bis 1995 Dr.-Ing. Hugo PHILIPP, Hilden (gest. 1995) und seit 1995 ist Prof. Dr. Gerhard AULENBACHER, Mainz Vorsitzender des Arbeitskreises.

Ab 1971 fand jährlich eine Tagung des Arbeitskreises Sonnenuhren statt. 1985 wurde die Tagung in Oberperfuss bei Innsbruck unter dem Motto „Auf den Spuren von Peter Anich“ abgehalten. Damals war der Arbeitskreis schon auf 80 Mitglieder angewachsen.

Die heurige Jubiläumstagung zum 25 jährigen Gründungsfest findet bekanntlich in Oberschleißheim statt.

Amerikanische Sonnenuhr Arbeitsgruppe (NASS)

Günther Berger

[Anmerkung der Schriftleitung : Im RUNDSCHREIBEN Nr. 9/Seite 3 wurde über die Neugründung der „North American Sundial Society (NASS)“ berichtet. Inzwischen wurde unser Mitglied Günther Berger, der lange Jahre in den USA tätig war, „Sonderbeauftragter der GSA“ bei der NASS. Er verfaßte über die NASS den folgenden Bericht]

Der offizielle Name lautet "**North American Sundial Society**" kurz "NASS". Die Gesellschaft wurde im Jänner 1994 gegründet, hatte im Mai 1994 36 Mitglieder, wuchs rasch und umfaßte 1995 bereits 232 Mitglieder.

Die NASS wird von einem Präsidium verwaltet. Sie hat je einen Präsidenten, Vizepräsidenten, Sekretär, Kassierer. Der Schriftführer (Editor: Mr. Frederick W. Sawyer III) ist verantwortlich für das pünktliche Erscheinen des einmal pro Quartal herausgegebenen

Rundschreibens (Compendium). Das Rundschreiben kann man sowohl in gedruckter Form als auch in Form einer Diskette (ausführlicher) beziehen.

Das Zuständigkeitsgebiet der NASS erstreckt sich auf Nordamerika (von der südl. Grenze Panama bis zur nördl. Grenze Grönlands) und Hawaii. Es können aber auch Personen außerhalb der USA Mitglied der NASS werden.



Abb. 1

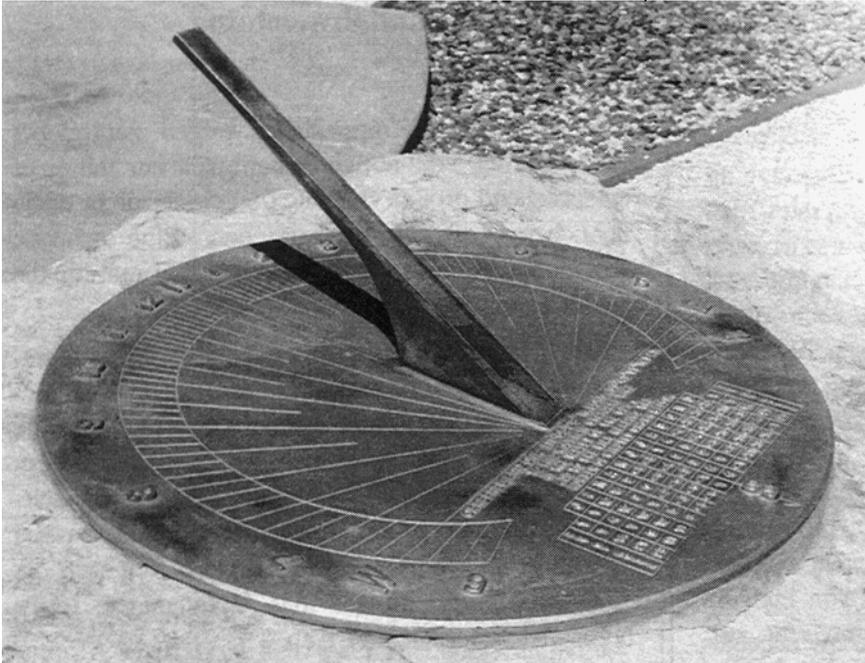


Abb. 2

Compendium / Tagungen

Die **Rundschreiben der NASS (Compendium)** umfassen jeweils 25-30 Seiten und erscheinen 4 Mal im Jahr. Sie enthalten folgende Themen:

- Die Mehrzahl der Beiträge beschäftigen sich mit der Theorie der Sonnenuhr und deren praktischen Anwendungen. Es werden historische als auch neueste Entwicklungen beschrieben. Beispiel: "Digitale Sonnenuhr".
- Berichte über Restaurationsarbeiten.
- Kleine Computerprogramme für die Berechnung verschiedener Daten.
- Kurze Besprechung von Computerprogrammen, Büchern und Antiquariaten.
- Nachrichten von Sonnenuhr-Arbeitsgruppen anderer Länder.
- Eine mehr oder weniger schwierige Denksportaufgabe (genannt: "Midnight Lucubration" sinngemäß übersetzt: Harte Arbeit, bei schwachem Kerzenlicht in später Nacht). Beispiel einer "Midnight Lucubration" aus Volume 2 Number 3 aus dem Compendium: "An welchen Tagen des Jahres geht die Sonne gleichzeitig in New York und Rio de Janeiro auf?"
- Eine Quizfrage die sich meist auf Daten der Geschichte bezieht.
- Viele kleinere Beiträge.

Die NASS hatte ihre **erste Jahrestagung** im Frühjahr 1995 in Washington. Die Tagung umfaßte

Vorträge und eine Exkursion. Nach dem Bericht zu schließen, war die Konferenz ein überwältigender Erfolg.

Besonderheiten

Arbeiten werden überwiegend mit Computern erledigt. Jeder der führenden Mitglieder hat eine E-Mail Adresse, mit der sie untereinander in regem Kontakt stehen.

Kontakte / NASS - Beitritt

Herr Schwarzingen und ich sowie andere Mitglieder der GSA sind der NASS beigetreten. Wenn Sie spezielle Fragen haben, sollte der Kontakt erst über mich laufen. Ich würde dann das Mitglied der NASS herausfinden, das sich mit der speziellen Frage beschäftigt und Ihnen

Name und Adresse nennen.

Wenn Sie der NASS beitreten wollen, habe ich Anmeldeformulare vorrätig. Je nach dem in welcher Form das Compendium bezogen werden soll, ist der Jahresbeitrag 35,- oder 45,- US\$.

Erklärungen zur Abbildungen einer Sonnenuhr in Carefree (nahe Phoenix), Arizona

Abb 1 :

Gesamtansicht der Horizontaluhr.

Geogr. Breite: 33° 37', geogr. Länge: 111° 35' 36" Süduhr, WOZ (105°)

ungefähre Abmessungen: Gnomon 1,3 m breit, 20 m lang, 11,5 m hoch

Betonmarken mit römischen Ziffern

Abb. 2 :

Detail der Sonnenuhr.

Im Anzeigekreis der Sonnenuhr befindet sich ein verkleinertes Modell der SU (48:1) mit 10 Minuten Ablesung und eine Zeitgleichungstabelle.

Eine andere Besonderheit der Sonnenuhr : die Oberfläche des Gnomon ist so behandelt, daß sie Sonnenenergie in einer Menge aufnehmen kann die genügt, ein in der Nähe stehendes Bürogebäude mit Energie zu versorgen (Warmwasser, Heizung).

Arizona ist ein Staat, der nicht auf Sommerzeit umstellt.

Eine nicht ganz gewöhnliche Bestimmung der Wandabweichung

Max Stein

1.) Vorbemerkung

1.1) Für die Berechnung von Sonnenuhren mit



Computer gibt es mittlerweile geeignete Rechenprogramme, die kaum noch Wünsche offen lassen. Von den zur Berechnung nötigen Parametern können die Geogr. Länge und Breite mit genügender Genauigkeit den fast überall erhältlichen Topographischen Karten entnommen werden. Soll

die Sonnenuhr eine Genauigkeit von einigen Minuten erreichen, so ist der Schattenwerfer auf mindestens ein Grad genau auszurichten. Die Wandabweichung soll doppelt so genau bekannt sein, um auch für die Ausführung noch eine Fehlertoleranz zu haben. Zur Bestimmung gibt es grundsätzlich drei Methoden.

1.2) Liegen für die Wand amtliche **Gauß-Krüger-Koordinaten** vor, so kann man daraus die Wandabweichung relativ genau rechnen. Mit etwas geringerer Genauigkeit kann man diesen Wert auch Katasterkarten entnehmen, deren Maßstab mindestens 1:1000 beträgt. Beide Methoden ergeben "Richtungswinkel", die noch um den Betrag der "Meridiankonvergenz", d.h. um den Betrag zwischen geographisch Nord und Gitternord verbessert werden müssen. Dieser Winkel ist vom Abstand vom Mittelmeridian und der Geographischen Breite abhängig und erreicht durchaus Werte von mehr als einem Grad.

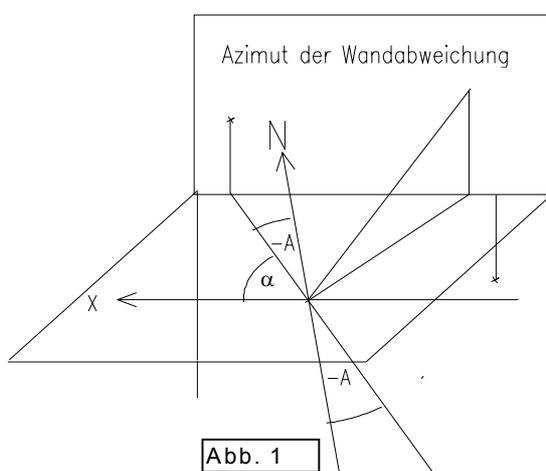


Abb. 1

1.3) Mit einem **Kompaß** ist wegen zahlreicher Fehlereinflüsse die nötige Genauigkeit nur mit einer entsprechend großen Bussole und einem nicht unerheblichen Aufwand zu erreichen. Eine schnelle Kompaßmessung ist daher in der Regel nur für die Meldungen brauchbar.

1.4) Mit dem **Sonnenazimut** läßt sich mit entsprechend steigendem Aufwand praktisch jede gewünschte Genauigkeit erreichen. Obwohl es für die Messung vielerlei Methoden gibt, folgen alle dem gleichen Grundprinzip: Zu einem bestimmten Zeitpunkt wird das Azimut der Sonne (oder eines Sterns) A berechnet und sein Winkel α gegen die Wand bestimmt, so daß das Wandazimut leicht berechnet werden kann (Abb. 1).

Problematisch hierbei ist die Bestimmung des Winkels Sonnenazimut/Wand mit zu kleinen selbstgebastelten Geräten. Eine Wand ist nur selten eine ideale Ebene. Schon eine Abweichung von einigen mm auf 10 cm ergibt einen Fehler von mehr als einem Grad. Hier sollte also zur Ausmittlung der Wand eine entsprechend lange Richtlatte verwendet werden. Diese Überlegungen gelten natürlich auch bei jeder Kompaßmessung.

2.) Praktisches Beispiel

In einem historischen Haus in der Altstadt von Passau entstand vor einigen Jahren bei Umbauarbeiten ein ringsum von Gebäudemauern begrenzter Dachgarten. Die zirka 6 m hohe Nordmauer sollte auf Wunsch der derzeitige Bewohner mit einer Sonnenuhr belebt werden. Zur Demonstration hatte der Architekt einen Schattenstab ohne jede Ausrichtung in der Mauer angebracht.

Für die Bestimmung der Wandabweichung gab es weder entsprechend genaue Pläne, noch eine Möglichkeit der direkten Messung, da der Wand ein über 3 m hoher Sockel vorgelagert ist. Aus verschiedenen Gründen sollte auch ein Gerüst erst zur Realisierung der Uhr errichtet werden. Außerdem ist der Dachgarten nicht beliebig zugänglich, da der Hausherr beruflich sehr häufig unterwegs ist.

Daher wurde der Hausmeister beauftragt, das Schattenbild des Stabendes mit Hilfe einer Leiter zu unterschiedlichen Tageszeiten auf der Mauer zu markieren und Zeit und Datum dazuzuschreiben. So entstanden zwischen dem 4.11.1994 und dem 4.4.1995 acht Markierungen, die dann mit dem Stab in einem örtlichen System, das parallel zur Mauer ausgerichtet ist, koordiniert wurden (siehe Abb. 2). Hierzu wurden zwei Theodolitstand-

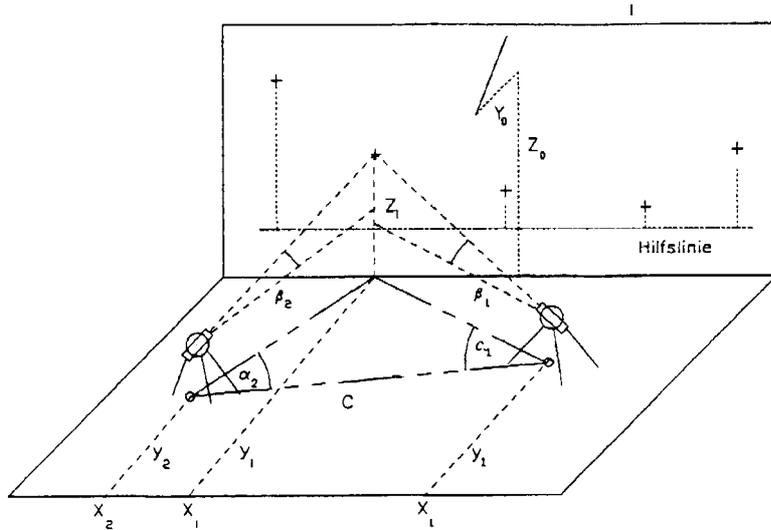


Abb. 2

punkte am Boden des Dachgartens so ausgewählt, daß sich für die markierten Schattenpunkte einigermaßen günstige Schnitte ergeben. Neben der Entfernung und dem Höhenunterschied der beiden Standpunkte wurden mit dem Theodolit auch die Horizontal- und Vertikalwinkel zu den Schattenpunkten sowie den Endpunkten des Stabes gemessen. Damit konnten die fehlenden Stücke der Horizontal- und Vertikaldreiecke berechnet werden. Die Berechnung erfolgte mit einem selbstgeschriebenen Geodäsieprogramm nach den Formeln, die in jedem Lehrbuch über Geodäsie unter den Stichworten "Vorwärtseinschnitten", "Turmhöhenbestimmung" und "Koordinatenumformung" zu finden sind.

Wegen der Orientierung des Rechen-systems parallel zur Mauer muß die Rechnung gleiche Y-Werte und Höhen ergeben, so daß sich durchgreifende und bequeme Kontrollen ergeben. Um Rundungsfehler bei den Berechnungen zu vermeiden, wurden jeweils drei Nachkommastellen gerechnet.

Die kleinen auftretenden Differenzen sind in der Unebenheit der Wand (s.o.) begründet. Daher wurden die Y-Werte durch eine "Ausgleichende Gerade" geglättet.

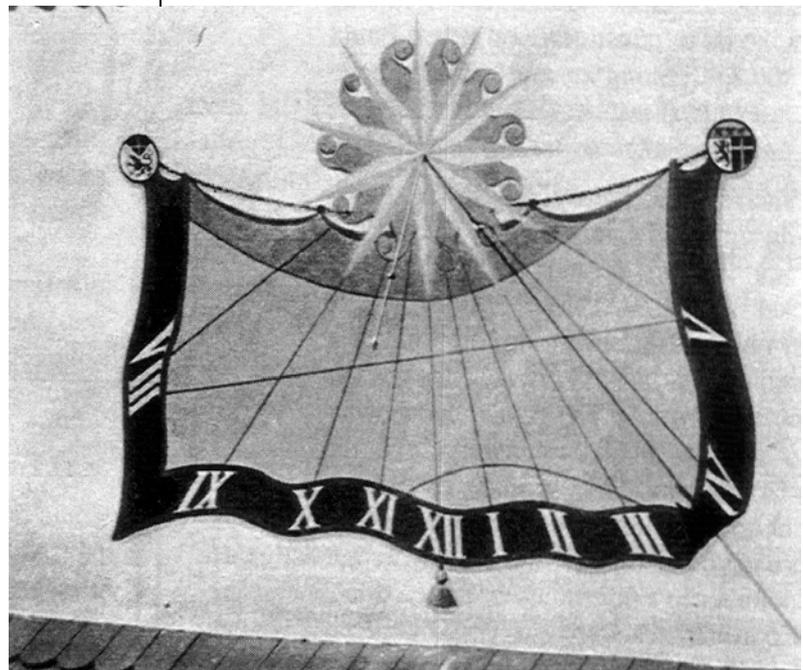
Mit dem Rechenprogramm von H. Sonderegger, Feldkirch wurde das Azimut der Sonne zum jeweiligen Datum der Schattenpunkte berechnet; damit ergibt

sich ein orientierter Richtungssatz mit dem Zentrum Stabende zu diesen Punkten.

Die Koordinaten des Stabendes sowie dessen Mauerfußpunkt können unabhängig von der direkten Messung als "Rückwärtsschnitt" kontrolliert werden. Die Differenz von 1 bzw. 2 mm in der X- und Y-Koordinate zeigt die Güte der Messung. Rechnet man von dem nun kontrollierten Zentrum den Richtungssatz aus den örtlichen Koordinaten, so ergibt die Differenz wegen der Orientierung dieses Rechensystems die Wandabweichung (Abb. 1). Zwei Schattenpunkte mußten als grob fehlerhaft (Zeit- oder

Datumsangabe) ausgeschieden werden. Das Ergebnis der Rechnung ist in der nachstehenden Tabelle zusammengefaßt.

Aus den Abweichungen der einzelnen Werte vom Mittelwert läßt sich die Genauigkeit einer Einzelmessung zu 0.29^0 und diejenige des Mittelwerts mit $\pm 0.12^0$ abschätzen. Diese Genauigkeit könnte durch ein entsprechend ausgebildetes Ende des Stabes, genaue Zeitmessung usw. noch wesentlich gesteigert werden ; sie genügt aber der gestellten Aufgabenstellung.



Die fertige Sonnenuhr auf einem historischen Haus in der Altstadt von Passau

Datum	Zeit (MEZ)	Y	X	R.-Winkel (α)	So-Azimet A	Differenz
4. April	11.40	100.00	100.813	48.959	-31.110	80.069
2. Dez.	10.25	100.00	100.648	58.887	-21.840	80.727
15. Nov.	10.25	100.00	100.550	66.012	-14.220	80.232
4. Nov.	11.09	100.00	100.511	69.099	-10.860	79.959
30. Nov.	13.00	100.00	100.205	96.462	15.970	80.492
13. März	13.15	99.99	100.180	98.753	18.610	80.143

Mittel : $80.270^{\circ} \pm 0.12^{\circ}$

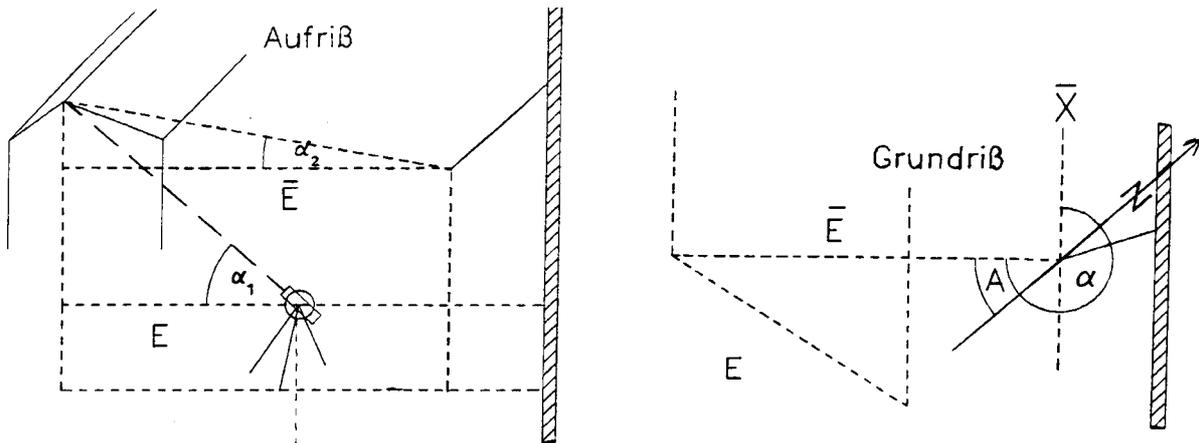


Abb. 3

Die Messung hätte bei besserer Zugänglichkeit auch direkt erfolgen können. Der Vorgang ist in der Abb. 2 durch die eingetragene horizontale Hilfslinie erläutert. Wenn für die Bestimmung der Fußpunkte kein großer rechter Winkel zur Verfügung steht, so ist es günstiger, von jedem Punkt aus die Entfernung zu zwei günstig gelegenen Punkten auf der Hilfslinie zu messen und den Fußpunkt zu rechnen.

Versuchshalber wurde die Wandabweichung mit einem umgebauten Geodreieck mit ca 20 cm Seitenlänge dreimal am Sockel gemessen. Dieses Mittel weicht vom obigen Mittelwert um 1.5° ab. Zur Abschätzung der Verwendbarkeit der Sonnenuhr wurde neben den Höhenwinkeln zu den Schattenpunkten auch die Horizontal- und Höhenwinkel zu den benachbarten Domtürmen, sichtbaren Mauern, Dächern usw. gemessen. Mit den aus der Katasterkarte entnommenen Entfernungen können dreidimensionale Koordinaten relativ zur Wand berechnet werden. Daraus kann man mit dem Tangens der Koordinatendifferenzen Azimet und Höhenwinkel für diese Punkte mit dem Zentrum Stabende rechnen. (Abb. 3) Trägt man diese mit den entsprechenden Werten der Sonne in ein

Diagramm auf, so kann man daraus die Ver-

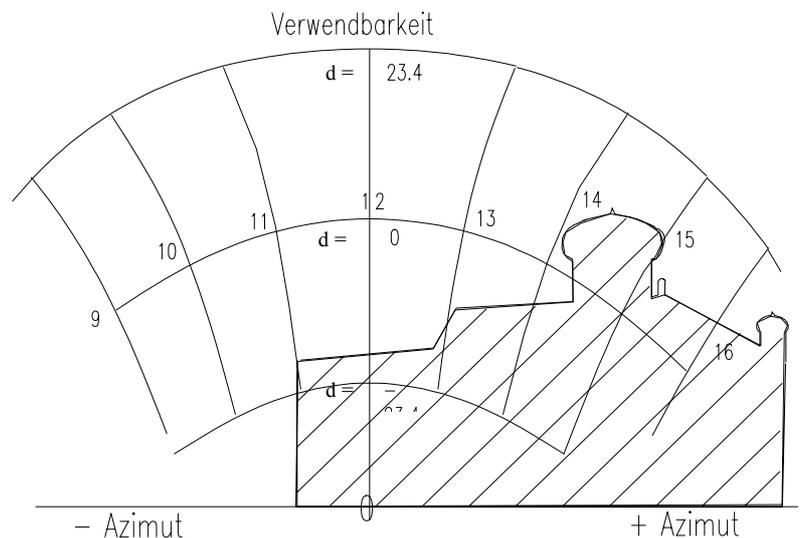


Abb. 4

wendbarkeit der Sonnenuhr abschätzen (Abb. 4). Aussagekräftiger wäre es, die Sonnenkoord. in ein horizontal vom vorgesehenen Stabende aus aufgenommenes Foto einzutragen, da dann die Dachlandschaft vollständiger erfaßt wäre. Das Beispiel zeigt, daß auch bei ungewöhnlichen Bedingungen genaue Ausgangswerte zur Konstruktion einer Sonnenuhr gewonnen werden können.

Die vielflächige Blocksonnenuhr von Schloß Birlinghoven

nach einem Bericht von Erich Pollähne von Karl Schwarzinger verfaßt

Die historische Sonnenuhr

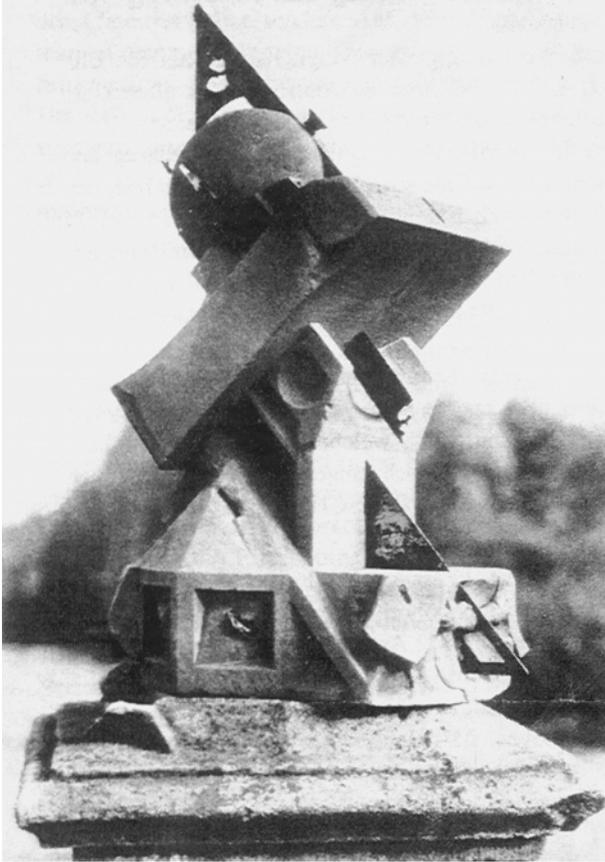


Abb. 1

Im Park von Schloß Birlinghoven, etwa 8 km östlich von Bonn, befindet sich in der Mitte eines runden Platzes eine gnomonisch äußerst interessante Blocksonnenuhr (Abb. 1). Das Schloß selbst wurde Ende des 19. Jahrh. erbaut.

Sie ist in vielfacher Hinsicht bemerkenswert. Sie besitzt etwa 70 Zifferblätter. Auf der aufgesetzten Kugel befinden sich Stundenlinien für die Schlag- schattengrenzen mehrerer Schattenwerfer sowie Durchdringungskurven als Datumslinien.

Über die Sonnenuhr existiert eine Schrift von Louis Janin, Sèvres, Frankreich. Sie wurde von Walter Ersner, Leverkusen, ins Deutsche übersetzt und ergänzt.

Die Uhr birgt einige Geheimnisse. Man kennt weder ihren Konstrukteur noch den ausführenden Steinmetz, noch ihre genaue Entstehungszeit. Der Konstrukteur muß über ein hohes Fachwissen sowie über viel Zeit und Muße verfügt haben. Möglicherweise handelt es sich um einen Mönch.

Dem Stil nach stammt sie aus dem Ende des 16. Jahrh. Die Neigung aller Zeiger (Schattenwerfer) beträgt $48^{\circ} 25'$. Das müßte der geogr. Breite des Standorts entsprechen. Birlinghoven liegt aber auf

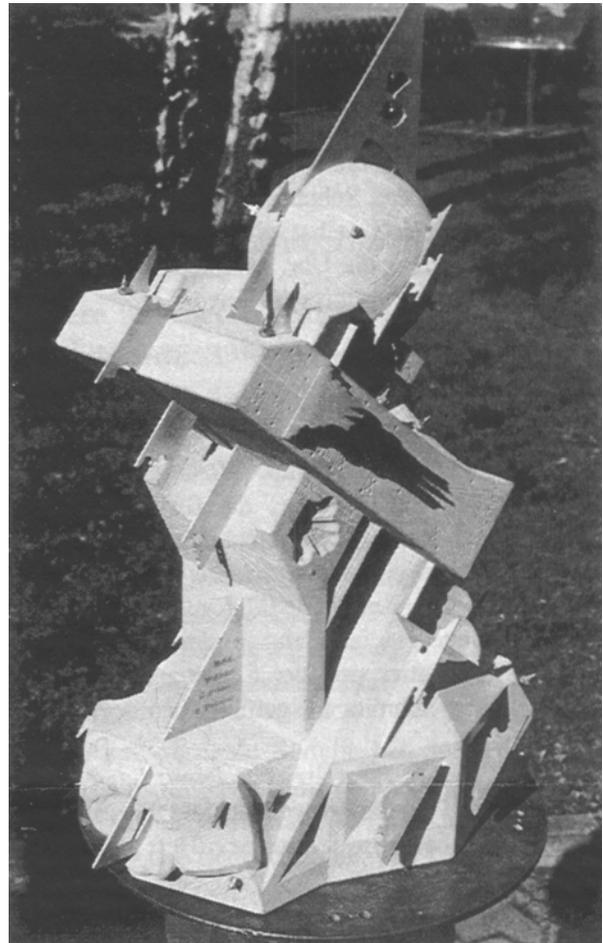


Abb. 2

der geogr. Breite von $50^{\circ} 45'$. Die Uhr wurde demnach für eine weit südlichere Breite ausgeführt.

Als ursprünglichen Standort der Sonnenuhr hatte man die $48^{\circ} 03'$ liegende Sternwarte des Benediktinerstiftes Kremsmünster (Ort unserer heurigen Tagung) angenommen. Nachforschungen brachten aber kein Ergebnis. Es gibt dort keinerlei Aufzeichnungen über eine Blocksonnenuhr.

An der Uhr gibt es keinen Hinweis auf den Namen des Erbauers oder des Steinmetzes. Es ist auch keine Entstehungszeit angegeben. Lediglich am Fuß verschiedener Bronzezeiger ist der etwa 2mm hohe Namensstempel DAMM samt einer Pfeilspitze unter dem ersten M zu finden. Man nimmt an, daß es sich um den Namen des Metallhandwerkers oder Graveurs handelt. Zinner erwähnt in [2] auf Seite 288 einen Joh. Eberhard Damm, der Sonnenuhren für Tag- und Nachtbeobachtungen hergestellt hat.

Obwohl Zinner in [1] und [2] zwar je ein Bild der Birlinghoyer Blocksonnenuhr enthalten ist, fehlen

sonst nähere Angaben. Walter Elsner hat daher eigene Forschungen angestellt [3]. Demnach kam die Sonnenuhr erst 1920 in das Schloß Birlinghoven. Sie wurde vom damaligen Besitzer, Geheimrat Louis Hagen über das Schnütgen-Museum in Köln angekauft. Im Schloß selbst gibt es jedoch keine Aufzeichnungen über die Uhr. Möglicherweise sind Unterlagen im Krieg verloren gegangen.

Die neue „Birlinghovener“ Sonnenuhr

Vor Jahren kam der Sonnenuhrenexperte und Hersteller von wissenschaftlichen (auch gnomonischen) Geräten Erich POLLÄHNE aus Wennigsen an der Deister / Westf. auf die Idee, die Birlinghovener Blocksonnenuhr naturgetreu nachbauen zu lassen (Abb. 2). Er fand einen kongenialen Partner, den Steinmetzmeister Anton SCHMITZ aus Bonn. Herr Pollähne arbeitete ein Jahr lang an der Neuberechnung der Zifferblätter und der Schattenstäbe. Der Bau, von Herrn Schmitz ausgeführt, beanspruchte über 1 ½ Jahre.

Als Material wurde ein gelblicher feiner Sandstein aus der Trierer Gegend verwendet. Die Tragsäule, auf der die Uhr heute im Garten von Herr Pollähne steht, ist aus demselben Material hergestellt. Die Schattenstäbe sind alle vergoldet.

Auf der Tragsäule befinden sich Kurvenzeichnungen für die Zeitgleichung und Abweichung vom Zonenmeridian.

Unter Ausnutzung aller Möglichkeiten hat die Uhr jetzt 120 Zifferblätter gegenüber 70 der alten Uhr, die unvollständig und teilweise falsch waren.

Am 15. April 1989, kam es zur Einweihung der Sonnenuhr, auf die sowohl Herr Erich Pollähne, der Initiator und Eigentümer als auch Herr Anton Schmitz stolz sein können. Beiden möchte ich nachträglich zu Ihrer Leistung, die sicher in die Geschichte der Gnomonik eingehen wird, gratulieren.

Herr Pollähne ist aber seither auf gnomonischen Gebiet alles andere als untätig gewesen. Er erstellte ein „Zeitmonument“, welches vor etwa einem Jahr in Wennigsen feierlich eingeweiht wurde. Darüber wird im nächsten RUNDSCHREIBEN berichtet.

Literaturangaben:

- [1] ZINNER Ernst : Die ältesten Räderuhren u. modernen Sonnenuhren. Bamberg 1939 - Tafel 50
- [2] ZINNER Ernst : Astronomische Instrumente des 11.-18. Jh. 2.Aufl. 1967. S.82 u. Tafel 12 u.13
- [3] JANIN Louis : Die Vielflächer-Sonnenuhr von Birlinghoven. Mit Recherchen u.Ergänzungen von Walter ELSNER (gest.). Schrift vom 22.6.1975.

INTERNET

E-MAIL - INTERNET - DATEN-HIGH-WAY - WORLD WIDE WEB (WWW) - HOME PAGE - PROVIDER - sind ein kleiner Auszug aus dem Vokabularium der Computerwelt. Diese und noch viele mehr sind derzeit in aller Munde. Sie sind gerade dabei, unsere Welt zu verändern. Die nächste Generation wird sie benützen wie wir heute die Wörter 'Wiener Schnitzel' oder 'Kasperltheater'.

Auch die Welt der Gnomonik ist von der Computer-Revolution betroffen. Trotzdem, sie können sie auch ignorieren und leben deshalb nicht schlechter. Sollten Sie aber mehr über den Zusammenhang von COMPUTER und GNOMONIK wissen wollen, hier einige Kostproben :

Sonnenuhren und Chronometrie in World Wide Web (Daniel ROTH)

Das World Wide Web macht Schlagzeilen. Man versteht darunter ein weltumspannendes Angebot verschiedenster Informationen abrufbar von jedem Zugangspunkt aus. Virtuelle Museen laden ein, wissenschaftliche Institute stellen vor, Privatleute

zeigen ihre Urlaubsfotos, Aktienkurse, Wetterbilder usw.

Kein Wunder, daß in dieser Vielfalt auch die Themen Sonnenuhren, Astronomie oder Chronometrie abrufbar sind. Wer Zugang zum Internet hat und sich einen Einblick verschaffen möchte, dem empfehle ich die Auswahl von

<http://www.ph-cip.uni-oeln.de/~roth/slinks.html>

Von dort geht es zu vielen interessanten Seiten weiter. Gute Reise !

Mailing-Liste Sundial eingerichtet (Daniel ROTH)

Jeder Sonnenuhrenfreund, der e-mail (= electronic mail, das sind elektronisch über Datennetze versandte Briefe) mit Internet-Teilnehmern austauschen kann, wird an der neuen Mailing-Liste zum Thema Sonnenuhren interessiert sein.

Was ist eine Mailing-Liste ? Eine Institution, die an sie geschickte Briefe kopiert und die Kopien an Adressen aus einer Liste weitersendet. Das ganze analog auf der Ebene der e-mail bedeutet, daß alle Leute, die sich in die Liste eingetragen haben, immer alle Post erhalten, die Mitglieder dieser

Liste an den Listenverwalter senden. Auf diese Weise kann man zu einem bestimmten Themenkreis einen regen Informations- und Erfahrungsaustausch bewirken.

Um sich in die Liste zum Thema Sonnenuhren einzutragen, sendet man folgende Zeilen an die Adresse :

majordomo@rrz.uni-koeln.de

**subscribe sundial
end**

Darauf erhält man automatisch alle Briefe, die an die Liste gesendet werden. Möchte man selber eine Mitteilung an die anderen Teilnehmer senden, so adressiert man sie an : sundial@rrz.uni-koeln.de

Die sundial-Mailingliste ist offen für Sonnenuhren - Freunde aus aller Herren Länder. Aus diesem Grunde ist die „Amtssprache“ Englisch. Bereits eine Woche nach Einrichtung der Liste gab es fast 30 Abonnenten (darunter ein Großteil aus USA aber auch Schweiz, Belgien, Niederlande, Kanada, Irland etc.). Es wäre schön, wenn auch noch einige Sonnenuhren - Freunde aus Deutschland und Österreich hinzukämen !

Welche Voraussetzungen benötigt man? Einen beliebigen Computer mit Modem und der dazugehörigen Terminal-Software. Eine e-mail-Adresse kann man bei den großen Providern erhalten, die zur Zeit um die Kunden werben. Es gibt auch noch andere Möglichkeiten, um zu einer e-mail-Adresse

zu kommen. Man kann sich in Computerzeitschriften oder Magazinen zum Thema Internet bzw. Onlinedienste informieren.

Den Autor dieser Zeilen, Daniel Roth, Brücker Mauspfad 448, D-51109 Köln, Tel.u.Fax : 0049-221-84 04 12 erreicht man online per e-mail unter :

roth@ph-cip.uni-koeln.de

oder über INTERNET:

<http://www.ph-cip.uni-koeln.de/~roth/slinks.html>

Weitere Internet-World Wide Web - Adressen über Sonnenuhren.

Wie Herr F.J. de Vries, Sekretär des niederl. Zonenwärtzerring im Bulletin 96.2 berichtet, ist die Gnomonik im Internet weltweit vertreten. Hier zwei Adressen :

Unter der Adresse

<http://www.ust.hk/~webetc/PhotoCat/L36.html>

erreichen Sie einen Sonnenuhrenfreund von der Universität in Hong Kong. Er zeigt eine feuerrote 8 Meter hohe Äquatorialsonnenuhr.

Eine riesige vertikale Süduhr bei der Universität von Wisconsin - River Falls /USA ($\varphi = 44^{\circ} 53'$ $\lambda = 92^{\circ} 43'$) finden Sie mit der WWW-Adresse:

<http://www.uwrf.edu/sundial/>

Alle INTERNET-Adressen ohne Gewähr !

Neue Sonnenuhren - Kataloge

SEGNATEMPO VERONENSIS

von Paolo Francesco Forlati

Verlag Grafiche Fiorini, Via Altichiero, Verona, 1987. Format 22x22 cm, 163 Seiten, 172 Abbildungen s/w, gebunden, in italienischer Sprache, Preis Lire 30.000.-- (zuzüglich Versandkosten).

zu beziehen über : Paolo Francesco Forlati, C. so Porta Nuova 39, I-37122 VERONA, Tel.: privat: 0039-45-8001649 bzw. im Geschäft: 0039-45-8013465. Versand per Nachname.

Der Hauptteil des Buches beschreibt die Sonnenuhren in der Stadt und Provinz Verona. Einführung in die Gnomonik und der unterschiedlichen Zeitmaße anhand von 6 Sonnenuhren in Villafranca di Verona, Gutshof des 17. Jahrh. Im Bildteil werden 60 historische Sonnenuhren von Verona durch S/W-Fotos vorgestellt.

KATALOG ORTSFESTER SONNENUHREN IN OSTBÖHMEN

(KATALOG SLUNECNICH HODIN NA PEVNYCH STANOVISTICH) von Milos NOSEK

1995, Format 21x15 cm, 8 Seiten, 3 Abb.(2 davon in Farbe) u. Standortkarte, nicht gebunden, in tschechischer Sprache, Preis unbekannt (kann aber nicht sehr hoch sein). Wenn Sie Interesse haben, schreiben Sie an Dipl.-Ing. Milos Nosek, CZ-50012 Hradec Králove, Mandysova 1408, Tschechien, Tel: +42/49/38 4 68 (kann aber nur Tschechisch).

179 Sonnenuhren in Ostböhmen sind auf 8 Seiten tabellarisch, für die 11 Kreise Ostböhmens erfaßt. Die einzelnen Spalten der Tabelle enthalten : Standort, Zugänglichkeit, Sonnenuhrtyp, Baujahr, Hersteller, Zustand und letzte Besichtigung.

CADRANS SOLAIRES FRANÇAIS CATALOGUÉS

Herausgeber : Société astronomique de France, Commission des Cadran Solaires, rue Beethoven, F-75016 Paris, Tel: (1) 42 24 13 74 , Fax : (1) 42 30 75 47.

1995, Format 30 x 21 cm (DIN A4), 215 Seiten, 1 Abb. in Farbe auf der Titelseite, Ringbinder, in französischer Sprache, Preis nicht bekannt. Besteller werden gebeten, sich an den Herausgeber (siehe oben) zu wenden.

Der Katalog umfaßt 8500 französische Sonnenuhren nach dem Stand vom 1. 1. 1993. Er ist nach den 95 Departements geordnet. Innerhalb eines

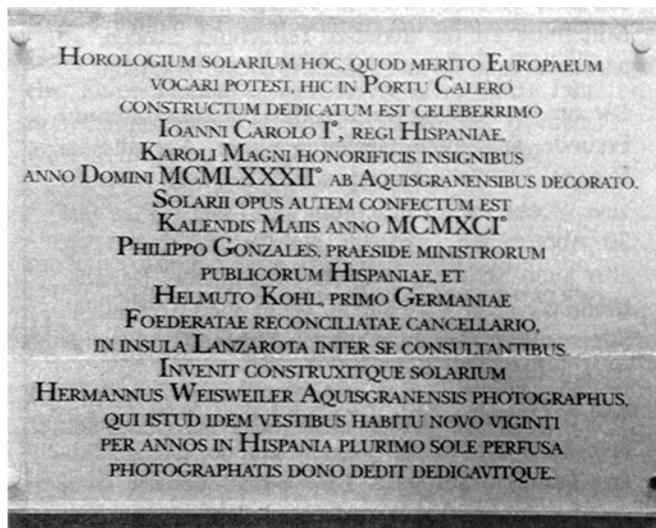
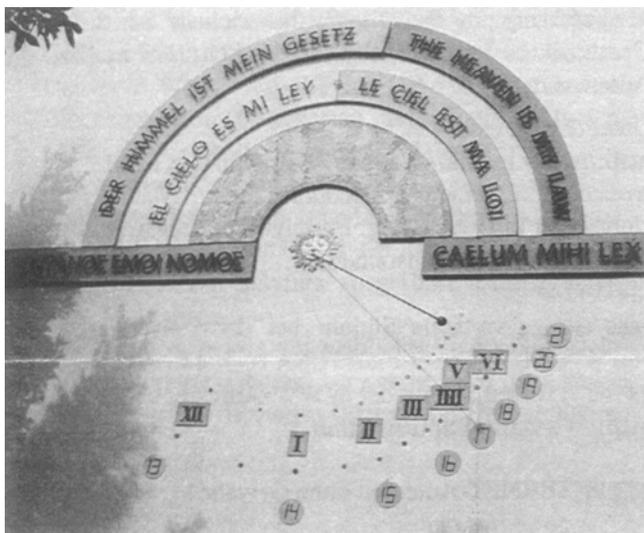
Departements erfolgt die Reihung alph. nach Ortsnamen.

Für jede Sonnenuhr sind abgekürzt die wichtigsten charakteristischen Merkmale angegeben.

Wo Angaben unvollständig oder falsch sind, wird der Benutzer des Katalogs gebeten, diese Daten der Commission des Cadrans Solaires in Paris zu melden. Am Ende jeder Sonnenuhr ist das Jahr der Fotografie bzw. der letzten Begehung angegeben

Eine „europäische“ Sonnenuhr

Karl Schwarzinger



Ein Sonnenuhrenfreund schickte mir aus seinem Feriendomizil Lanzarote ein Foto einer Sonnenuhr im Jachthafen Portu Calero. Das Zifferblatt der Sonnenuhr ist sehr einfach gestaltet und kaum einer Erwähnung wert. Um so interessanter ist die Tafel mit einer Inschrift unterhalb der Sonnenuhr. Sie ist in lateinischer Schrift verfaßt. Die Übersetzung von Prof. Dr. Gerhard Aulenbacher, Mainz, Vorsitzender der AG Sonnenuhren in der DGC lautet :

„Diese Sonnenuhr kann mit Recht europäisch genannt werden. Sie wurde im Hafen von Calero errichtet und ist dem hochberühmten spanischen König,

Juan Carlos I. gewidmet, der 1982 in Aachen mit dem Karlspreis ausgezeichnet wurde.

Die Sonnenuhr wurde am 15.1.1991 unter Felipe Gonzales, dem spanischen Ministerpräsidenten und Helmut Kohl, Bundeskanzler des wiedervereinigten Deutschland, die sich auf der Insel Lanzerote berieten, errichtet.

Die Sonnenuhr gestaltete und konstruierte Hermann Weisweiler, ein Fotograf aus Aachen, der diese zum Geschenk machte, nachdem er 20 Jahre hindurch im sonnendurchflutetem Spanien Kleider in einer neuen Art fotografiert hatte.“

Anschriften der Mitarbeiter in diesem Heft :

BACHMANN Willy, Dipl.-Math., Haus-Gravener-Str.41a, D-40764 Langenfeld-Richrath, Tel.: 02173-78427

BERGER Günther, Nadistr. 18, D-80809 München, Tel. u. Fax : 089-35 11 203

POLLÄHNE Erich, Am Weingarten 14, D-30974 Wennigsen/Deister, Tel. 05103-84 25 u. Fax : 05103-85 37

ROTH Daniel, Brücker Mauspfad 448, D-51109 Köln, Tel. u. Fax : 0221-84 04 12

STEIN Max, Dipl.-Ing., Göttweiger Str. 63, D-94032 Passau, Tel.: 0851-35 9 60

Bis zum nächsten Mal ... hoffentlich