
WILHELM FOERSTER STERNWARTE E. MIT ZEISS-PLANETARIUM BERLIN

BERLIN 41 • Munsterdamm 90 • Inselaner • Ruf 7962029

Protokoll

der

191. Sitzung der

GRUPPE BERLINER MONDBEOBACHTER

1974 Dezember 9

Beginn: 20.05 Uhr.

Es sind erschienen die Herren Altmann, Bartell, Becker, Düring, Fette, Flöting, Frenzel, Friedrich, Gerling, Gwiazdowski, Hänig, Hanke, Holtzer, Jungwirth, Kinnemann, Klingberg, Kunert, Liebold, Miethke, Mind, Mothes, Nehls, Naeb, Paech, Radić, Schirdewahn, Schneider, Simon, Stadler, Völker, Voigt und Wedel.

Herr Kunert eröffnet die Sitzung und gibt das Programm bekannt. Er erteilt Herrn Mind das Wort. Dieser gibt einen kurzen Bericht über die amerikanische Weltraum-Sonde Pionier 11. Er zeigt auch einige Bilder, die mit dem Gerät gewonnen wurden. Auch über den Flug von Sojus 16 berichtet er. Auf eine Wiedergabe wird hier verzichtet, da genauere Angaben in den gängigen Zeitschriften zu finden sind. Dann spricht Herr Mind zum Thema "Mondflug-Projekt". Er sagt:

"In meinem kurzen Vortrag möchte ich auf die Hausaufgabe von Herrn Kunert eingehen. Wir sollten uns Gedanken über die Gestaltung eines Films über den Mond machen. Herr Engel und ich haben überlegt, für welche Altersgruppe dieser Film herzustellen wäre. Am geeignetsten erschien uns dafür die Altersgruppe der 10 bis 16jährigen zu sein. Für den Film sollte man keine besonderen Kenntnisse voraussetzen. Deshalb sollte einführend eine Grunddarstellung über den Erdtrabanten gegeben werden, wie Merkmale der Oberfläche, Atmosphäre, Größenvergleich und Gravitation. Auf eine umfassende Darstellung des Mondes sollte man jedoch verzichten, da dies aus Zeitgründen bei einem Film von nur rund 15 Minuten Spieldauer nicht möglich ist. Mit Hilfe des Planetariumsgeräts könnte man die Entstehung der Sonnen- und Mondfinsternisse und der Mondphasen darstellen und filmen. Auch sollten selbstgefertigte Fotos auf der Wilhelm-Foerster-Sternwarte nicht fehlen.

Nach unserer Ansicht sollte man einen 8 mm-Film herstellen, weil hier schon bei den meisten Grundkenntnissen vorhanden sind. Auch ist technisches Zubehör für einen 8 mm-Film bei einigen Mitgliedern der Mondgruppe vorhanden. Auch wären die Kosten geringer als bei einem vorgeschlagenen 16 mm-Film. "

Der Vortragende bittet die Anwesenden um Diskussion seines Beitrages.

Anschließend übergibt Herr Voigt einen Gliederungsentwurf für einen Mond-Film, der hier wiedergegeben wird:

1. Erde und Mond als Doppelplanet im Raum
Darstellung der Erd-Mondbahn um die Sonne
Darstellung der gebundenen Rotation
Phasentstehung - Finsternisse

2. Der Mond von der Erde aus gesehen

Phasen

Finsternisse

Der Mond am Himmel - Vario-Aufnahme - Mond im Fernrohr

Mondlandschaften: Maria - Krater - Gebirge - Strahlen

Entstehungstheorien über Krater und Maria

Atmosphäre

3. Raumfahrt zum Mond

Flug und Landung auf dem Mond

Nah- und Großaufnahmen

Fahrt im Mondmobil

Gesteine - Mondstaub (Mikroaufnahmen)

Erosion durch Strahlung und Temperaturunterschiede

Vermutungen über das Innere des Mondes

Nach einer kurzen Diskussion übernehmen wir die Sendung aus Wissenschaft und Forschung vom ZdF, in der u.a. eine leider nur kurze Besprechung des Berliner Mondatlases durch Herrn Peter Westphal erfolgte. Die Versammelten bedauern, daß kein Hinweis erfolgte, wie gut dieser Atlas am Fernrohr zu benutzen ist, da man die Einzelblätter für jeden Tag herausnehmen kann.

Anschließend verliest Herr Kunert Post von Herrn Brandt und Herrn Classen. Dann gibt Herr Kunert einen Bericht über die Marsmonde Phobos und Deimos (Icarus Vol. 23 Nr. 2 v. Oktober 1974, Seite 206 ff):

"Phobos und Deimos wurden 1877 von Asaph Hall entdeckt. Erste photometrische Beobachtungen wurden 1877 und 1882 von Oliver C. Wendell und E.C. Pickering gemacht, die feststellten, daß Phobos heller als Deimos sei und beide Monde Veränderungen in der Helligkeit zeigten. Erste wirklich gute photometrische Ergebnisse erzielte G.P. Kuiper während der Opposition 1956 mit dem 82" Reflektor des McDonald Observatoriums. Es ergab sich für Phobos eine mittlere visuelle Oppositionsmöglichkeit von $+11^m.6 \pm 0.1$ und von Deimos von $12^m.8 \pm 0.1$. Unter der Annahme ähnlicher Reflektionsverhältnisse wie beim Erdmond konnte man die Durchmesser auf 6 bzw. 3 km abschätzen. Photographische Helligkeiten, die etwas höhere Werte ergaben, fand Pascu in der Opposition 1967. Beide Satelliten wurden um 0.4 heller gefunden als von Kuiper. Auch Kuiper bestimmte einen Farbindex B - V. Es zeigte sich, daß die Satelliten etwa jene Graufärbung zeigen wie die Kleinen Planeten ($+0^m.6$).

Mars, bekanntlich rotgefärbt, hat einen Farbindex B - V von annähernd +1.3. Die Bahnform beider Monde ist annähernd kreisförmig und liegt fast in der Äquatorebene des Mars. Beide Satelliten bewegen sich sehr oberflächennah. Deimos hat einen Abstand vom Mittel des Mars von 23 500 km (6.9 R Mars), das entspricht ungefähr 10 % des relativen Abstandes unseres Erdmondes von der Erde. Phobos hat einen Abstand vom Zentrum von 9 400 km (2.7 R Mars).

Die ersten Satellitenaufnahmen gewann 1969 Maxiner. Phobos wurde als unregelmäßiger Körper bestimmt (18:23 km) und relativ dunkel. Mariner 9 konnte eine große Anzahl von Aufnahmen beider Monde gewinnen, deren Auswertung in dem referierten Artikel vorgelegt wird, beide Satelliten zeigen umlaufsynchrone Rotation. Die längste Achse zeigt jeweils zur Marsoberfläche.

Folgende Werte wurden bestimmt:

Monde	größte Achse (km)	mittl. Achse (km)	kleinste Achse (km)	Volumen (km ³)	Masse x) (10 ¹⁸ g)
Phobos	13.5 \pm 1	10.7 \pm 1	9.6 \pm 1	5810	17.4
Deimos	7.5 \pm 3 -1	6.0 \pm 1	5.5 \pm 1	1040	3.1

x) unter Annahme einer Dichte von 3 g/cm³

Mariner 9 hatte folgende Bahndaten:

Umlaufzeit	ca.	12 Stunden
Bahnneigung	=	64° 4
Periapsis	=	1650 km
Apapsis	=	12650 km

Die beiden Aufnahmekameras hatten folgende Daten:

	Weitwinkelkamera	Telekamera
Brennweite in mm	50	500
Öffnungsverhältnis	f/4.0	f/2.35
Änderungsmöglichk.der Verschlusszeit in millisec.	3 - 6144	3 - 6144
autom.Verschl.Geschwindigkeiten in millisec.	48, 96, 192	6, 12, 24
Gesichtsfeld in Grad	11 x 14	1.1 x 1.4
genutztes Vidicon-Bildfeld in mm	9.6 x 12.5	9.6 x 12.5
Zeilen pro Bild	700	700
Bildpunkte pro Zeile	832	832
Bits pro Bildelement	9	9

Herr K u n e r t zeigt eine Anzahl von Dias, die außerordentlich eindrucksvoll sind. Auch eine Übersichtskarte von Phobos wird mit dem Overhead-Projektor gezeigt. Die IAU-Unterkommission "Phobos und Deimos Nomenclature" unter Leitung von C. Sagan hat auf P h o b o s folgende Kraternamen festgelegt:

1	Todd
3	Sharpless
13	D'Arrest
21	Wendell
34	Hall
47	Stickney
48	Roche

Die gleiche Kommission benannte auf D e i m o s zwei Krater: Swift und Voltaire.

Durch die von Herrn K u n e r t vorgeführten Dias wurde instruktiv gezeigt, welche Mühe bei der Entwicklung eines brauchbaren Gitternetzes zur Identifikation der Oberflächenobjekte auf beiden Monden aufgewandt wurde. Ein Studium des Originalartikels ist sehr zu empfehlen."

Zum Schluß gibt Herr K u n e r t Hinweise zur Beobachtungsmöglichkeit des Planeten E r o s und verweist auf die Ephemeriden, die an den "Schwarzen Brettern" angeschlagen sind.

Die Sitzung endet am 21.30 Uhr.

Gez. M i n d gez. S t a d l e r gez. K u n e r t

Die nächste Sitzung der GRUPPE BERLINER MONDBEOBACHTER findet am

Montag, d. 13. Januar 1975, um 20 Uhr

im Zeiss - Planetarium am Fuße des Insulaners statt.

Vorgesehen ist: Diskussion des Filmprojekts.

Herr V o i g t wird einige 8 mm-Streifen mit Trickaufnahmen vorführen.

-.--.-.-.-.-.-

196 irdischer bis 1974 entdeckter Meteoritenkrater

Alle inneren Planeten unseres Sonnensystems und ihre Begleiter sind mit zahlreichen Meteoritenkratern übersät. Vom Erdmond sind diese Krater schon lange durch Fernrohrbeobachtungen bekannt. Vom Mars sandte erstmalig 1965 Mariner 4 Bilder mit Kratern zur Erde, von den beiden Marsmonden dagegen 1971 Mariner 9. Auf Merkur photographierte 1974 Mariner 10 eine großartige Kraterlandschaft, und selbst auf Venus mit ihrer dichten Atmosphäre werden Krater vermutet. Es wäre merkwürdig, wenn die Erde früher nicht ebenfalls zahlreiche Meteoritenkrater besessen hätte. Nur ein Teil dieser Krater erhielt sich. Die zerstörenden Einflüsse waren auf der Erde zu groß. Durch geologische Intensivuntersuchungen werden jedoch auch auf der Erde immer mehr Meteoritenkrater entdeckt.

Selbst Krater von vielen 100 km Durchmesser, den kreisförmigen "echten" Maria auf dem Erdmond ähnlich, besaß die Erde früher wahrscheinlich. Warum soll sie nicht ebenfalls von solchen gigantischen Meteoritenaufschlägen betroffen worden sein, wie sie auf dem Mond zur Erzeugung der kreisförmigen Maria vorausgesetzt werden müssen. Die "Erdmaria" verschwanden allerdings weitgehend. Nur wenige Reste der ehemaligen Kraterwälle scheinen hier und da übrig geblieben zu sein. Sie bilden jetzt jene kreisförmigen Meeresbuchten, die man über Erwarten oft auf der Erde vorfindet. Ihre genauere Erforschung hat erst begonnen (R.Gallant, Bombarded Earth, London 1964). Ob allerdings sogar der Nordpazifik zu diesen Objekten dazugehört, wie vermutet worden ist, bleibe dahingestellt.

Zur Entdeckungsgeschichte der Meteoritenkrater ist noch zu sagen, daß bis 1928 nur ein einziges derartiges Objekt bekannt war, der Krater Canon Diablo in Arizona, USA (Nr.94). Im genannten Jahr kamen die Meteoritenkrater von Odessa in USA (Nr. 110) hinzu. Das erste Kraterfeld, Henbury in Australien (Nr.183), wurde 1930 entdeckt. Das zweite Kraterfeld, Wabar in Saudi-Arabien (Nr.33), 1932. 1937/8 wurde der erste Meteoritenkrater vom Flugzeug aus aufgefunden, derjenige von Aouelloul in Mauretanien (Nr. 55). Bis etwa 1955 waren ungefähr 50 als meteoritisch verdächtige Objekte im Gespräch. Ab 1955 wurde die Suche nach kraterförmigen Gebilden in allen Erdteilen stark intensiviert, so daß nach zehn Jahren die folgenden Kataloge erscheinen konnten :

Edna O'Connell, A catalog of meteorite craters and related features with a guide to the literature. Santa Monica, USA 1965.	116	Objekte
Théodore Monod, Contribution à l'établissement d'une liste d'accidents circulaires d'origine météoritique, cryptoexplosive, etc. Ifan; Dakar 1965.		
Max H. Hey, Catalogue of Meteorites. 538-561. London 1966.	139	"
Jacquelyn H. Freeberg, Terrestrial Impact Structures - A Bibliography. Washington 1966. Nachtr. 1965-68. Washington 69	127	"
Peter M. Millmann, The space scars of earth. Nature vol. 232, 161-164. London 16.7.1971.	62	"
M.R. Dence, The Nature and Significance of Terrestrial Impact Structures. Ottawa 1972.	93	"
Werner Sandner, Studien über Meteoritenkrater, Grafing bei München, November 1973. (Manuskript)	138	"

Alle diese Kataloge sind inzwischen unvollständig geworden.

Viele neue Einzelkrater kamen hinzu, ferner enthalten die obigen Kataloge noch keine Angaben über die mindestens fünf in Süddeutschland neu entdeckten Kraterfelder Nr. 10 - 14, die höchstwahrscheinlich im Zusammenhang mit dem Nördlinger Ries stehen (E. Rutte, Neue Ries-äquivalente Krater mit Brekzien-Ejekta in der südlichen Frankenalb. Geoform 7, 84-91, 1971). Auch die fünf Kraterfelder Nr. 168-172 bei Quillagua in Chile (A. Thomas N., Vorläufige Mitteilung über einen Meteoritenregen an der Quillagua-Oase, Provinz Antofagasta, Chile. Geologische Rundschau, 58, 3 1969) fehlen in den obigen Katalogen, desgleichen Hinweise auf die hier und da feststellbaren geradlinigen "Kraterketten" (Nr. 8, 55 und 168), die übrigens auch auf dem Erdmond (Veröff. Sternw. Pulsnitz Nr. 10, II, 1979), auf Merkur (Sky and Telescope, 47, 6, 368, Fig. 17, 1974) und auf Mars vorzukommen scheinen.

Der vorliegende Katalog versucht, die Lücken in den bisherigen Katalogen zu schließen. Er enthält 196 mehr oder weniger sichere Einzelkrater und Kraterfelder mit insgesamt über 480 kraterförmigen Gebilden, wobei die weniger sicheren Objekte meist nur noch nicht allgemein als Meteoritenkrater anerkannt sein werden. Eine derartige Anerkennung läßt mitunter lange auf sich warten. Die umfangreichen Diskussionen vor 1965 über das Nördlinger Ries (Nr. 8) sind hierfür ein treffendes Beispiel.

Um den vorliegenden Katalog möglichst übersichtlich zu gestalten, wurden die Krater nicht wie bei den bisherigen Katalogen nach dem Alphabet angeordnet, sondern nach Erdteilen sowie innerhalb der Erdteile nach geographischer Länge, und zwar von West nach Ost fortschreitend. Von den 196 Objekten entfallen 163 auf die nördliche Erdhälfte und 33 auf die südliche. Dieses Resultat ist eine Folge des geringen Landanteils der Südhalbkugel sowie der in Nord und Süd sehr verschieden intensiven Suchtätigkeit. Bei den Kraterfeldern wird für die geographische Lage, für den Durchmesser und für die Tiefe immer der größte Krater des betreffenden Kraterfeldes zugrundegelegt. Weichen die Zahlenangaben in der Literatur voneinander ab, so wurden die Angaben gewählt, die zeitlich zuletzt veröffentlicht wurden. In der vorletzten Spalte steht das Jahr, in dem das betreffende Objekt das erste Mal als Meteoritenkrater bezeichnet wird. Die letzte Spalte bringt eine Beurteilung der Objekte. Es bedeuten

- A = sicher meteoritisch (Meteoritenreste)
- B = sehr wahrscheinlich meteoritisch (SiO_2 - Hochdruckmodifikationen, Glas, Strahlenkalk)
- C = wahrscheinlich meteoritisch (wichtige geologische Indizien)
- D = möglicherweise meteoritisch (keine zwingenden Indizien)
- E = kaum meteoritisch (Indizien mehr für geologische Entstehung)

Der Katalog soll trotz örtlicher Schwierigkeiten weitergeführt werden.

Ergänzungen erbeten an Sternwarte Pulsnitz X85 14 Pulsnitz (DDR).

Nr.	Name und Bemerkungen	Land	geogr. Länge	geogr. Breite	Durch- messer in m	Tiefe in m	Alter in Jahren	Ent- deck- ungs- jahr	Be- ur- teil- ung
E u r o p a									
1	St. Magnus-Bay, Shetland-Inseln	Großbritannien	01°34' W	60°25' N	11 000	97			D
2	Rochechouart, Chassenon	Frankreich	00°56' O	46°50' N	15 000		165 000 000	1967	C
3	Pariser Becken	Frankreich	02°30' O	48°56' N					E
5)	Lac du Bouchet	Frankreich	03°47' O	44°56' N				1965	D
4	Hérault, Faugères, Cebre- rolles, Montagne noire (6 Krater	Frankreich	03°08' O	43°32' N	300	50	10 000	1950	C
6	Urach - Areal (sehr fragli- cher Zusammenhang mit Nr. 7 und Nr. 8)	Bundesrepublik Deutschland	09°24' O	48°30' N	35 000	≈ 1 ?			E
7	Steinheimer Becken (Zusammenhang mit Nr. 8)	Bundesrepublik Deutschland	10°04' O	48°42' N	3 500	90	14 800 000	1933	B
8	Nördlinger Ries (Ursprungs- krater für Woldavite, Mittel- punkt der Kraterkette Nr. 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13 und 14)	Bundesrepublik Deutschland	10°37' O	48°53' N	23 000	200	14 800 000	1904	B
9	Köfels	Österreich (Statal)	10°58' O	47°13' N	4 000			1936	B
0	Pfahldorfer Becken (minde- stens 3 Krater: Pfahldorf, Mandelgrund und Sornhüll. Zusammenhang mit Nr. 8)	Bundesrepublik Deutschland	11°20' O	48°57' N	2 500	≈ 1	14 800 000	1969	C

Nr.	Name und Bemerkungen	Land	geogr. Länge	geogr. Breite	Durch- messer in m	Tiefe in m	Alter in Jahren	Ent- dek- kungs- jahr	Be- ur- teil- ung
11	Wendorf (sehr wahrschein- lich mehrere Krater. Zusam- menhang mit Nr. 8)	Bundesrepublik Deutschland	11°35' O	48°53' N	2 000	≈ 1	14 800 000	1971	C
12	Hemauer Pulk (mindestens 14 Krater. Zusammenhang mit Nr. 8)	Bundesrepublik Deutschland	11°48' O	49°03' N	2 000	≈ 1	14 800 000	1971	C
13	Sausthal-Schafgraben, Ran- decker Maar (mehrere Krater, darunter die Große und die Kleine Doline. Zusammenhang mit Nr. 8)	Bundesrepublik Deutschland	11°50' O	48°57' N	2 000	8	14 800 000	1964	C
14	Wipfelsfurt (sehr wahrschein- lich mehrere Krater. Zusam- menhang mit Nr. 8)	Bundesrepublik Deutschland	11°52' O	48°54' N	2 000	≈ 1	14 800 000	1971	C
15	Böhmischer Kessel	ČSSR	14°	0 50°	150 000	1 300			B
16	Siljan - See	Schweden	14°50' O	60°55' N	45 000	165		1963	C
17	Wien - See	Schweden	14°35' O	56°25' N	6 000		50 000 000	1963	C
18	Rumeln - See	Schweden	16°12' O	57°24' N	1 200	60		1963	C
19	Dellen - See	Schweden	16°45' O	61°50' N	17 000	?		1963	? B
20	Morasko, Posen	Polen	16°54' O	52°29' N					D

Nr.	Name und Bemerkungen	Land	geogr. Länge	geogr. Breite	Durch- messer in m	Tiefe in m	Alter in Jahren	Ent- dek- kungs- jahr	Be- ur- tei- lung
21	Fräven-Bay	Schweden	17°25' O	58°46' N	2 300			1963	C
22	Ungarische Tiefebene	Ungarn	21° O	47° N	150 000			1933	E
23	2 ^o sel, Kallijärv, Esthonia (7 Krater)	UdSSR (Estland)	22°40' O	58°24' N	110	16		1927	A
24	Lappajärvi	Finnland	23°40' O	63°10' N	10 000			1968	C
25	Ilusetsa (3 Krater)	UdSSR (Estland)	27°23' O	57°58' N	80			1960	C
26	Iljinsy, Winnisa	UdSSR	29°12' O	49°08' N	4 000	100	100 000 000	1973 ?	A
27	Jänisjärvi	UdSSR	30°55' O	61°58' N	10 000				C
28	Puchozh-Katun	UdSSR (Gorki)	43°35' O	57°06' N	70 000			1965	C
A s i e n									
29	Al Umohaimin	Irak	39°50' O	32°50' N	3 200			1965	C
30	Dogubayasid	Türkei	44°14' O	39°32' N	30				E
31	Baghdad (2 Krater)	Irak	44°25' O	33°20' N	160	40		1965	C

Nr.	Name und Bemerkungen	Land	geogr. Länge	geogr. Breite	Durch- messer in m	Tiefe in m	Alter in Jahren	Ent- dek- kunge- jahr	BE- ur- teil- ung
32	Basra	Irak	47°40' O	30°20' N				1965	D
33	Wabar, Al Hadida (mehrere Krater)	Saudi-Arabien	50°28' O	21°30' N	100	10,5		1932	A
34	Zhamanshin	UdSSR (Aktjubinsk)	59° O	49° N	15 000				D
35	Gwarkuh, Baluchistan	Iran	60°40' O	28°30' N	27	10,5		1933	E
36	Dshausov (2 Krater)	UdSSR (Usbek)	67°15' O	39°15' N				1950	C
37	Murgab, Pamir, Chaglan Toushton (2 Krater)	UdSSR (Tadschikistan)	74°20' O	38°06' N	83	17		1929	C
38	Lonar-See	Indien	76°34' O	19°59' N	1 830	150	50 000		B
39	Rajasthan	Indien	76°37' O	25°20' N					C
40	Sayan, Udjei Bowl	UdSSR (Krasnojarsk)	93°10' O	53°45' N				1962	C
41	Chinge Site	UdSSR (Tannu Ola, Tuwa)	94° O	51° N				1947	C

Nr.	Name und Bemerkungen	Land	geogr. Länge	geogr. Breite	Durch- messer in m	Tiefe in m	Alter in Jahren	Ent- dek- kungs- jahr	Be- ur- teil- ung
42	Tunguska, Podkanonaja Tun- guska (kein Krater, nur Ver- wüstungen)	UdSSR (Sibirien)	101°57' O	60°55' N	65 000	4	66	30.06 1908 (Fall)	A
43	Papigai, Chatanga	UdSSR (Taimirski)	111° O	71°30' N	65 000 ?	500	55 000 000		C
44	Patonskij, Perevoz	UdSSR (Irkutsk)	116°58' O	59°00' N	86			1962	D
45	Sichote Alin (mindestens 22 Krater)	UdSSR (Chabarowsk)	134°39' O	46°10' N	27	6	27	12.02. 1947 (Fall)	A
46	Kondor	UdSSR (Chabarowsk)	134°50' O	57°30' N	9 000				D
47	Japanisches Meer	Japan	135° O	40° N	800 000	3 000		1964	E
48	Arn Valley (Kette kleiner Krater)	UdSSR (Jakutsk)	138°50' O	53° N				1964	D
49	Labyinky	UdSSR (Jakutsk)	143°00' O	62°30' N	60 000				D
50	El'gytchyn	UdSSR (Chukotsk)	172°04' O	67°29' N	23 000 ?			1963	D

Nr.	Name und Bemerkungen	Land	geogr. Länge	geogr. Breite	Durch- messer in m	Tiefe in m	Alter in Jahren	Ent- dek- kungs- jahr	Be- ur- teil- ung
A f r i k a									
51	Gallouédec	Mauritanien	15°40' W	21°00' N				1962	D
52	Agheir, Hofrat Aghreydh	Mauritanien	15° W	20° N					D
53	Freetown Komplex	Sierra Leone	13°20' W	8°20' N				1963	D
54	Natan (einige Krater)	Senegal	13°20' W	15°40' N				1965	D
55	Aouelloul, Adrar, Hofrat Aouelloul (Anfang der Kraterkette Nr. 55-60)	Mauritanien	12°41' W	20°15' N	250		460 000	1937/8	A
56	Sensiyât, Chensiyât	Mauritanien	11°50' W	21°01' N	5 000			1965	C
57	Richât (mehrere Krater)	Mauritanien	11°24' W	21°09' N	35 000				B
58	Tenoumer	Mauritanien	10°24' W	22°55' N	1 800	100	2 500 000	1951	B
59	Temimichât-Ghallaran	Mauritanien	9°39' W	24°15' N	500			1954	C
60	Tindouf	Marokko	8°06' W	27°40' N	4 000			1965	D
61	Mejaouda	Mauritanien	7°18' W	22°43' N				1965	D

Nr.	Name und Bemerkungen	Land	geogr. Länge	geogr. Breite	Durch- messer in m	Tiefe in m	Alter in Jahren	Ent- dek- kungs- jahr	Be- ur- teil- ung
62	El Mreiti	Mauritanien	6°30' W oder 7°40' W	23°30' N	700				D
63	Michlifen (2 Krater)	Marokko	3° W	32° N	1 900			1955	C
64	Nebiewale	Ghana	1°40' W	10°35' N				1963	C
65	Bosumtwi-See, Ashanti (Ursprungskrater für Elfenbein- klüfte - Tektite)	Ghana	1°23' W	6°32' N	10 500	345	1 300 000	1931	B
66	Gourma (etwa 20 Krater)	Mali	1°19' W	15°17' N	200	3		1965	D
67	Brg Ghech, Touat (mehrere kleine Krater, geogr. Koordinaten ungenau)	Algerien	0°	27° N					D
68	Fous Teruentour, Ahnet-Berge (geogr. Koordinaten ungenau)	Algerien	2°20' O	25°30' N				1965	D
69	Tademait, In Salah (geogr. Koordinaten ungenau)	Algerien	4° O	27°30' N	4 000				E
70	Talemzane, Daïet el Maadna	Algerien	4°06' O	33°20' N	1 750	70	1 000 000	1932	C
1	Dzioua, Guerrara (etwa 12 Krater)	Algerien	5°20' O	33°30' N					E

Nr.	Name und Bemerkungen	Land	geogr. Länge	geogr. Breite	Durch- messer in m	Tiefe in m	Alter in Jahren	Ent- dek- kungs- jahr	Be- ur- tei- lung
72	Anguid	Algerien	5°21' O	26°31' N	400			1965	C
73	Roter Kamm	Südwestafrika	16°17' O	27°45' S	2 360			1964	C
74	Garet-el-Lefet	Libyen, Fezzan	16°30' O	25° 0' N	4 000				D
75	Tibesti	Tschad	17°30' O	21°30' N	18 000			1967	C
76	Süd-Cyrenaika, Djebel Dama	Libyen	24°20' O	25°20' N	2 700				C
77	Kalkkop	Südafrika	24°34' O	32°43' S	640				C
78	Libyan Desert Krater, Claytons Krater (7 Krater)	Ägypten	25°30' O	22°18' N	800				B
79	Malha	Sudan	26°15' O	15°07' N				1943	D
80	Vredefort	Südafrika	27°29' O	27°28' S	160 000		1 970 000 000	1936	C
81	Pretoria Salzpflanne	Südafrika	28°00' O	25°30' S	1 000			1931	D
82	Butare Krater	Rwanda	29°44' O	2°36' S				1966	E
83	Victoria Njansa	Ostafrika	33° O	1° S	250 000	1 180			E

Nr.	Name und Bemerkungen	Land	geogr. Länge	geogr. Breite	Durch- messer in m	Tiefe in m	Alter in Jahren	Ent- deck- ungs- jahr	Be- ur- teil- ung
84	Bishoftu Krater, Addis Ababa (14 Krater) als Meteoritenkrater sehr zweifelhaft	Äthiopien	39°	0	8°45' N				E
85	Soketra	Süd-Yemen	53°40'	0	12°36' N				E

N o r d - u n d M i t t e l - A m e r i k a

86	Nordpazifik (als Meteoritenkrater sehr fraglich)		180°	W	25°	N	8 000 000	7 000		E
87	Anak-Insel , Aleuten	USA (Alaska)	163°09'	W	55°44'	N	64	15	1947	C
88	Ka-Iuu-Hoku	USA (Hawai)	156°53'	W	20°55'	N			1924	D
89	Steen River	Kanada (Alberta)	117°38'	W	51°31'	N	25 000	95 000 000	1968	B
90	Ubehebe (2 Krater)	USA (Kalifornien)	117°32'	W	36°59'	N	150		1965	E
91	Panamint	USA (Kalifornien)	117°22'	W	36°05'	N	70	12	1961	D
92	Duckwater	USA (Nevada)	115°07'	W	38°07'	N	68	5	1951	D
93	Elegante als Meteoritenkrater sehr zweifelhaft	Mexiko (Sonora)	112°55'	W	31°40'	N			1952	E

Nr. Name und Bemerkungen	Land	Länge	Breite	in	m	in	m	in Jahren	Jahr	lung
105 Crestone	USA (Colorado)	105°39' W	38°52' N						1963	E
106 Mora County, New Mexico-Krater	USA (New Mexico)	105° W	36° N			9	1		1948	C
107 Deep Bay	Kanada (Saskatchewan)	103°00' W	56°24' N	10 000	1 314	100 000 000			1957	B
108 Sierra Madera	USA (Texas)	102°55' W	30°36' N	13 000	2 400				1937	B
109 Nicholson	Kanada (N.W.T.)	102°41' W	62°40' N	12 500					1968	C
110 Odessa (3 Krater)	USA (Texas)	102°30' W	31°48' N	168	6				1928	A
111 Ellef Ringness Island (4 Krater)	Kanada (N.W.T.)	102°30' W	78°30' N						1951	E
112 Hartney	Kanada (Manitoba)	100°40' W	49°24' N	6 000						C
113 Furnas County	USA (Nebraska)	99°50' W	40°00' N						1965	A
114 Wilbarger Dome	USA (Texas)	99°15' W	33°50' N						1963	D
115 Haviland, Brenham	USA (Kansas)	99°05' W	37°37' N	15	3,5				1933	A
116 St. Martin	Kanada (Manitoba)	98°33' W	51°47' N	24 000		225 000 000			1968	B

Nr.	Name und Bemerkungen	Land	geogr. Länge	geogr. Breite	Durch- messer in m	Tiefe in m	Alter in Jahren	Ent- dek- kungs- jahr	Be- ur- teil- ung
94	Canon Diablo, Arizona-Krater Barringer Krater	USA (Arizona)	111°01' W	35°02' N	1 207	174	40 000	1905	A
95	Pilot-See	Kanada (N.W.T.)	111°01' W	60°17' N	5 500			1968	B
96	Eagle Butte	Kanada (Alberta)	110°30' W	49°42' N	10 000				C
97	Upheaval Dome, Christmas Canyon Dome	USA (Utah)	109°56' W	38°27' N	4 800				D
98	Carswell-See	Kanada (Saskatchewan)	109°30' W	58°27' N	32 000	60	485 000 000	1957	B
99	Melville (2 Krater)	Kanada (N.W.T.)	109°00' W	76°40' N				1951	D
100	Agnak Inseln (4 Krater)	Kanada (N.W.T.)	108°50' W	67°30' N					D
101	Keeley-See	Kanada (Saskatchewan)	108°08' W	54°54' N	13 000				D
102	Cerro Colorado	USA (Neu Mexico)	107°07' W	35° N	800				E
103	Afton Krater (3 Krater)	USA (Neu Mexico)	106°50' W	32°05' N					E
104	Elbow	Kanada (Saskatchewan)	106°45' W	50°58' N	8 000			1960	C

Nr.	Name und Bemerkungen	Land	geogr. Länge	geogr. Breite	Durch- messer in m	Tiefe in m	Alter in Jah- ren	Ent- der- kungs- jahr	Be- ur- tei- lung
117	Winkler-Krater	USA (Kansas)	96°49' W	39°29' N	760			1961	D
118	West-Hawk-See	Kanada (Manitoba)	95°11' W	49°46' N	3 200	420	150 000 000	1960	B
119	Estherville	USA (Iowa)	94°50' W	43°27' N	4	2			A
120	Manson	USA (Iowa)	94°31' W	42°35' N	30 000			1961	B
121	Golf von Campeche (Zusammen- hang mit Nr. 125 ?)	Mexico	94° W	21° N	500 000			1964	E
122	Decatur	USA (Missouri)	92°43' W	37°54' N	6 000		500 000 000	1938	B
123	Tiffin	USA (Iowa)	91°41' W	41°48' N	30	2,5		1937	D
124	Crooked Creek	USA (Missouri)	91°23' W	37°50' N	6 400		320 000 000	1954	B
125	Golf von Mexico (Ursprungskra- ter für Nordamerika-Tektite ? Zusammenhang mit Nr. 121 ?)	USA, Mexico, Cuba	91° W	26° N	1 000 000	3 875	33 200 000	??	E
126	Paragould	USA (Arkansas)	90°30' W	36°04' N				1965	D
127	Glasford	USA (Illinois)	89°49' W	40°35' N	5 000			1962	C

r. Name und Bemerkungen	Land	geogr. Länge	geogr. Breite	Durch- messer in m	Tiefe in m	Alter in Jahren	Ent- dek- kungs- jahr	Be- ur- teil- ung
28 Haughton Dome	Kanada (N.W.T.)	89°40' W	75°22' N	17 000				C
29 Glover Bluff	USA (Wisconsin)	89°35' W	43°55' N	430				C
30 Kilmichael	USA (Mississippi)	89°33' W	33°03' N	13 000			1962	C
131 Des Plaines	USA (Illinois)	87°56' W	42°02' N	10 000			1963	C
132 Unbenannter Krater	Kanada (N.W.T.)	87°41' W	64°58' N	4 000				C
133 Tells Creek, Cave Spring Hollow (5 Krater)	USA (Tennessee)	87°40' W	36°23' N	14 000 ?		200 000 000	1936	B
134 Kentland	USA (Indiana)	87°25' W	40°45' N	6 000 ?			1938	B
135 Howell	USA (Tennessee)	86°35' W	35°15' N	2 400			1939	C
136 Dycus-Struktur	USA (Tennessee)	85°45' W	36°22' N					C
137 Flynn Creek	USA (Tennessee)	85°40' W	36°17' N	3 600		300 000 000	1937	B
138 Jephtha Knob	USA (Kentucky)	85°06' W	38°06' N	3 200		350 000 000		C
139 Versailles	USA (Kentucky)	84°45' W	38°02' N	1 500			1964	C

Nr.	Name und Bemerkungen	Land	geogr. Länge	geogr. Breite	Durch- messer- in m	Tiefe in m	Alter in Jahren	Ent- dek- kungs- jahr	Be- ur- teil- ung
140	Middleboro	USA (Kentucky)	83°44' W	36°37' N	7 000			1963	B
141	Serpent Mound	USA (Ohio)	83°25' W	39°02' N	6 500			1936	B
142	Sudbury	Kanada (Ontario)	81°11' W	46°36' N	100 000		1 700 000 000	1962	B
143	Mosquito Golf	Costarica, Colombia	81° W	10° N	300 000	2 000		1964	E
144	Vanapitae	Kanada (Ontario)	80°44' W	46°44' N	8 500			1971	B
145	Nastapoka-Inselbogen, Hudson Bay - Ostküste	Kanada	80°02' W	57°40' N	440 000	121	800 000 000	1953	D
146	Parry Sound	Kanada (Ontario)	79°55' W	45°22' N					D
147	Skeleton-See	Kanada (Ontario)	79°27' W	45°15' N	3 500				C
148	Macanie-See	Kanada (Quebec)	79°01' W	48°52' N	1 600			1956	C
49	Brent-Krater	Kanada (Ontario)	78°29' W	46°04' N	4 000	455	450 000 000	1951	B
50	Carolina-Bays (3 Krater)	USA (Nord- u. Süd-Carolina)	77° W	34° N	200 000			1933	D
51	Holleford	Kanada (Ontario)	76°38' W	44°28' N	2 340	318	550 000 000	1956	B

Nr.	Name und Bemerkungen	Land	geogr. Länge	geogr. Breite	Durch- messer in m	Tiefe in m	Alter in Jahren	Ent- dek- kungs- jahr	Be- ur- teil- ung
152	Franktown	Kanada (Ontario)	76°04' W	45°03' N			400 000 000		E
153	Lac Couture	Kanada (Quebec)	75°20' W	60°08' N	10 000 ?		150 000 000	1960	B
154	Lac Chatelain	Kanada (Quebec)	74°36' W	60°15' N	55	5			D
155	Clearwater-Seen (2 Krater, Ostsee und Westsee)	Kanada (Quebec)	74°20' W	56°10' N	32 000	45	225 000 000	1956	B
156	Chubb-Krater, New-Quebec- Krater, Ungava-Krater	Kanada (Quebec)	73°40' W	61°17' N	3 600	500	10 000 000	1950	B
157	St. John Lake	Kanada (Quebec)	72°00' W	48°41' N					E
158	Charlevoix, La Malbaie, Nicholson Lake	Kanada (Quebec)	70°18' W	47°32' N	37 000 ?		350 000 000	1967	B
159	Sault aux Cochons	Kanada (Quebec)	70°05' W	49°17' N	11 200			1960	D
160	Manicouagan-Mushalagan	Kanada (Quebec)	68°42' W	51°23' N	65 000	300	210 000 000	1960	B
161	Ungava Bay	Kanada (Quebec)	67°20' W	60°00' N					E
162	Menihek-See (2 Krater)	Kanada (Quebec)	66°40' W	53°42' N	4 800				D
163	Michikamau-See	Kanada (Labrador)	64°27' W	54°34' N	5 600				D

Nr.	Name und Bemerkungen	Land	geogr. Länge	geogr. Breite	Durch- messer in m	Tiefe in m	Alter in Jahren	Ent- deck- ungs- jahr	Be- ur- tei- lung
164	Verewether, Hebron, Verewethersee, Labrador-Krater	Kanada (Labrador)	64°02' W	58°02' N	195	48		1957	C
165	Mistastin	Kanada (Labrador)	63°18' W	55°53' N	20 000		40 000 000	1969	B
166	St. Lorenz-Golf (Ursprungskra- ter für Nordamerika-Tektite ?)	Kanada	63°03' W	47°06' N	290 000	50			D
167	Mecatina	Kanada (Quebec)	59°22' W	50°50' N	3 200			1960	D

S u d - A m e r i k a

168	Cerro Soledad (Zusammenhang mit Nr. 169, Anfang der Kraterkette Nr. 168-172)	Chile	69°50' W	21°50' S	300			1956	B
169	Quillagua - Hauptgruppe (45 Krater)	Chile	69°32' W	21°38' S	100			1956	B
170	Quillagua NNE 2 - Gruppe (21 Krater, Zusammenhang mit Nr. 169)	Chile	69°24' W	21°26' S	100			1956	B

r. Name und Bemerkungen	Land	geogr. länge	geogr. breite	Durch- messer in m	Tiefe in m	Alter in Jahren	Ent- deck- ungs- jahr	Be- ur- teil- ung
71 Quillagua NNE 1 - Gruppe (etwa 10 Krater, Zusammen- hang mit Nr. 169)	Chile	69°22' W	21°29' S	300			1956	B
72 Quillagua Gruppe J. Kighley (mehrere Krater, Zusammen- hang mit Nr. 169 ?)	Chile	69°09' W	21°16' S					C
73 Monturaqui, Atacama (mehrere Krater)	Chile	68°19' W	23°54' S	455	31		1966 ?	A
74 Colluma	Bolivien	68°05' W	18°32' S					D
75 Saint Georges Bay	Argentinien	67° W	46° S	200 000	80		1964	E
76 Kleine Antillen	Venezuela usw.	66°30' W	14°30' N	950 000	5 261		1964	E
77 Falklandinseln und Tierra del Fuego	Argentinien	65° W	53° S	550 000	400		1964	E
78 Campo del Cielo (mehrere Krater)	Argentinien	61°30' W	27°28' S	70	9		1933	A
79 Samborombon Bay	Argentinien	57° W	36° S	100 000	16		1964	E
80 Araguainha Dome	Brasilien (Mato Grosso)	53° W	17° S	40 000			1974	B

Nr. Name und Bemerkungen	Land	geogr.		Durch- messer in m	Tiefe in m	Alter in Jahren	Ent- dek- kungs- jahr	Be- ur- teil- ung
		Länge	Breite					
100 Eyre-Halbinsel (mehrere Krater)	Süd- Australien	136°	0 34° S				1947 ?	E
99 Mount Darwin, Darwinglass	Tasmanien	145°36'	0 42°15' S				1933	B
92 Bass-Straße	Tasmanien	146°	0 40° S	270 000	80		1967	D
93 Dirranbandi	Queensland	148°10'	0 28°35' S				1967	D
A r k t i s								
97 Hagens-Fjord (über 50 Krater)	Grönland	28°15' W	81°45' N				1954	C
A n t a r k t i s								
95 Weddel - Meer		40°	W 67° S	1000 000	5 000		1964	E
96 Wilkes-Land (Ursprungskrater für Fernost= tektite ?)		140°	0 71° S	240 000		720 000 ?	1961	D

Nr.	Name und Bemerkungen	Land	geogr. Länge	geogr. Breite	Durch- messer in m	Tiefe in m	Alter in Jahren	Ent- dek- kungs- jahr	Be- ur- teil- ung
A u s t r a l i e n									
181	Dalgaranga (einziger A-Krater in dem keine Eisenmeteorite, sondern Mesosiderite gefunden werden)	West- Australien	117°05' O	27°45' S	23	5	25 000	1923	A
182	Wolf Creek	West- Australien	127°47' O	19°18' S	854	52		1947	A
183	Mount Doreen	Nordaustralien	131°30' O	22°05' S					D
184	Gosses Bluff	Nord- Australien	132°18' O	23°48' S			130 000 000	1966	D
185	Benbury (16 Krater)	Nord- Australien	133°10' O	24°34' S	198	18		1930	A
186	Strangways	Nord- Australien	133°35' O	15°12' S	16 000			1971	B
187	Liverpool	Nord- Australien	134°03' O	12°24' S	1 600			1971	C
188	Boxhole, Plenty River	Nord- Australien	135°12' O	22°37' S	175	16		1937	A
189	Est Arnhem Land	Nord- Australien	135°40' O	13°10' S					E

Bisherige Schriften der Sternwarte Pulsnitz

- 2.- Nr. 1 Die Verwendung realer Effekte in der speziellen Relativitätstheorie
6040 Sdr. 20 S. 3 Abb. (1965) und (1967)
- 10.- Nr. 2 Die Entstehung der Tektite
2000 Sdr. 18 S. 6 Abb. 1967
- " Nr. 3 Die Meteoritenforschung in der UdSSR
2015 Sdr. 12 S. 4 Abb. 1968
- 2.- Nr. 4 Über Eisenmeteorite und ihre Ausbeutung durch den Urmenschen
2000 Sdr. 12 S. 2 Abb. 1969, 1969 und 1970
- 10.- Nr. 5 Veränderungen auf dem Mond
3040 Sdr. 20 S. 5 Abb. 1968 9 und 1971
- 2.- Nr. 6 Mondvulkanismus und Perlstein als Ursachen der Tektiteschauer
2380 Sdr. 16 S. 5 Abb. 1969
- " Nr. 7 Die teleskopische Beobachtung der Kometen
2122 Sdr. 16 S. 1 Abb. 1970
- " Nr. 8 Gase auf der Mondoberfläche?
2030 Sdr. 16 S. 1970
- " Nr. 9 Die internationalen Sternwarten vor 100 Jahren
2133 Sdr. 23 S. 10 Abb. 1972
- " Nr. 10 Das Innere des Mondes
3125 Sdr. 25 S. 5 Abb. 1972, 1973 4, 1974, 1974 und 1974 5
- 4.- Nr. 11 15 Kometenflugblätter des 17. und 18. Jahrhunderts
3039 Sdr. 35 S. 16 Abb. 1977
- 30.- Nr. 12 Katalog von 230 Meteoritenkratern und 78 irrümlichen Objekten
524 Sdr. 21 S. 1974, 1977, 1977 8, 1978 9, (1979) und (1979)
- 30.- Nr. 13 Karten von 230 Meteoritenkratern und 78 irrümlichen Objekten
92 Sdr. 12 Karten (1977) und (1977)
- 2.- Nr. 14 Erstes bis fünftes internationales Mondkolloquium 1970-1974
1553 Sdr. 20 S. 1970 5 und (1980)
- 4.- Nr. 15 Der umstrittene Meteoritenkrater Wipfelsfurt im Donaul
3067 Sdr. 24 S. 13 Abb. 1977 8 und 1978
- 4.- Nr. 16 Meteoritenkrater in Streuellipsen auf Erde, Mond und Planeten
2550 Sdr. 40 S. 14 Abb. 1978
- 10.- Nr. 17 Die Meteoritenkrater von Morosko in der VR Polen
99 Sdr. 16 S. 9 Abb. 1978 *englisch*

Sdr. = gebundene Sonderdrucke. S = Seiten. Abb. = Abbildungen.
Jahreszahlen in Klammern = eigene Drucke der Sternwarte.
Schwache Jahreszahlen = Drucke in DDR-Zeitschriften.
Starke Jahreszahlen = Drucke in Zeitschriften des Auslandes.

Alle Schriften in Deutsch; Nr. 5, 10, 12, 13 und 17 auch in Englisch;
Nr. 4, 10 und 12 auch in Russisch; Nr. 12 auch in Italienisch, Tschechisch
und Esperanto

**Bitte machen Sie die „Veröffentlichungen
der Sternwarte Pulsnitz“ bekannt.**

In Vorbereitung befindliche Schriften der Sternwarte Pulsnitz

Formähnlichkeiten bei astronomischen Objekten
Das Mondflugprojekt des John Wilkins von 1638
Katalog der 70 größten astronomischen Teleskope
Materialeffekte bei großen Geschwindigkeiten?
Die Irrtümer über Sternwarte und Grab des Copernicus
Geschichte der Universitätssternwarte Leipzig
Die Meteoritenfunde in der UdSSR
Die Meteoritenfunde in der DDR
Die Meteoritensammlung der Sternwarte Pulsnitz
Die Pulsnitzer Dokumente zur Mondforschung von 1492 bis 1970
Fortschritte der Mondforschung von 1974 bis 1984
Gott würfelt nicht!
Beweis daß aus dem Nichts von selbst Materie entstehen kann
Beweis daß tote Materie selbständig Leben und Geist hervorbringt
Ein Verfahren zur Zerstrahlung der Materie und zur Gewinnung fast unbegrenzter Energie

**Herausgabetermine wegen Notlage
der Sternwarte noch unbestimmt.**

Anschrift:

Sternwarte Pulsnitz
8514 Pulsnitz
DDR
Fernruf Pulsnitz 3410

Kleine Kostbarkeiten in der Sternwarte



Eingang zur Sternwarte



Foto: BZ-Noppens Blick durchs Spiegelteleskop.



Aufbildung eines Sternglobus aus dem 18. Jahrhundert.

Täglich zieht es viele Besucher in die Treptower Archengold-Sternwarte – rund 67 000 waren es im vergangenen Jahr. Zu den besonderen Anziehungspunkten gehört ein 500-Millimeter-Spiegelteleskop, das weite Blicke ins Weltall eröffnet. Nicht minder interessant ist das Zeiss-Planetarium, dessen Projektionsanlagen einen künstlichen Sternenhimmel herbeizaubern. Wer sich über die historische Entwicklung der Astronomie informieren möchte, kann anhand einer Sammlung alter astronomischer Werke und Gegenstände den Weg verfolgen, den diese Wissenschaft in den vergangenen Jahrhunderten genommen hat. Ein Raum dient der Wissensvermittlung über den Mond. In einer Vitrine ist ein Modell von Lunochod 1 ausgestellt. Den Kontrast dazu bildet eine Mondkarte aus dem Jahre 1651.

Werner Krause



29.12.79

Steinkreise von Boitin noch immer rätselhaft

Strafe für das Kegeln mit Broten oder altes Observatorium?

Nur spärlich schimmern Ereignisse aus der frühen Geschichte der menschlichen Zivilisation noch bis in unser Jahrhundert. Einem sind wir nachgegangen.

Irgendwann, um die Zeit des Dreißigjährigen Krieges, entstand in der Gegend des Tarnowschen Forstes (Kreis Bützow, Bezirk Schwerin) die Sage, die uns die Herkunft der dort heute noch vorhandenen vier Steinkreise erklären soll:

Eine Hochzeitsgesellschaft aus dem später durch die Pest ausgestorbenen alten Dorf Dreetz



Kreis I, der kleinste im „großen Steintanz“ von Boitin. Die Steine sind vermutlich nicht bearbeitet worden. Foto: Hertel

feierte sehr ausschweifend, und der Wein verleitete sie bald zu einem zügellosen Treiben. Sie begannen, mit Broten und Käsen zu kegeln. Ein plötzlich erscheinender Geist, in der Gestalt eines alten Mannes, forderte sie auf, diesen Frevel zu beenden. Da niemand seine Worte befolgte, verwandelte der erzürnte Geist die gerade in drei Kreisen tanzende Gesellschaft in Stein. Auch der Brautschmuck, heute die sogenannte Brautlade, ein Stein,

auf dessen Innenseite 13 quadratische Löcher angebracht sind, blieb nicht verschont.

Ein Schäfer, der mit seiner Herde gerade in der Nähe war, wurde vom Geist fortgeschickt. Er sollte sich auf keinen Fall umdrehen. Um das Verbot zu umgehen, schaute der Schäfer durch seine Beine. Da wurden auch er und seine Herde zu Stein. Dieser vierte, etwas abseits liegende Steinkreis blieb ebenfalls bis heute erhalten.

Die Berichte über Herkunft und Zweck der Steinkreise, die dem heute in der Nähe befindlichen Ort Boitin zugeordnet werden, sind widersprechend. Dieser Umstand und unser Interesse an den Relikten vergangener Generationen waren Anlaß, im September, ausgerüstet mit modernen Meßgeräten zur Entfernung-, Azimuth- und Höhenwinkelbestimmung, die Anlage, welche auch großer Steintanz genannt wird, näher zu untersuchen.

Fast sechs Kilometer fährt man von der kleinen Gemeinde Boitin aus in den Wald, bis an einer Wegkreuzung zur Rechten zwischen alten, sehr hohen Buchen einzelne Steine sichtbar werden. Es sind Granitfindlinge, die durch die Eiszeit vom Norden hierher transportiert wurden. Menschen haben sie viel später, vermutlich gegen Ende der Steinzeit, also vor zwei bis drei Jahrtausenden, zusammengetragen und in fast exakten Kreisen aufgestellt. Drei liegen in unmittelbarer Nähe zueinander und bilden den großen Steintanz. Der vierte Kreis, mit kleineren Steinen, befindet sich 174 m vom Mittelpunkt des kleinsten Kreises im großen Steintanz entfernt. Zu ihm besteht von da aus keine

Sichtverbindung mehr, da das Gelände aufgeforstet wurde. Wir waren von der Größe der Steine und dem Ausmaß überrascht. Wieviel Mühe muß der Bau dieser Kreise, das Zusammentragen der Steine, das Festlegen der Standorte und die Aufrichtung der bis zu 2 m hohen Blöcke gekostet haben? Wir können uns nicht vorstellen, daß die Erbauer kein definiertes Ziel hatten.

Bei Probegrabungen im Jahre 1929 entdeckte Prof. Beltz, vermutlich in der Nähe der Brautlade, eine Urnenbestattung aus der Eisenzeit. Die bisherigen Grabungsergebnisse deuten nicht auf eine Begräbnisstätte hin. Daß die Steinkreise Bestandteil einer Kultanlage gewesen sein sollen, ist weder beweisbar noch widerlegbar. Unsere Vermessungen ergaben einen exakten geometrischen Aufbau aller vier Kreise. Geringe Lageabweichungen einzelner Steine vom Kreisumfang lassen sich durch teilweise starke Verwurzelung und durchgeführte Restaurationsarbeiten im Jahre 1880 erklären. Die Mittelpunkte der Kreise I, III und IV liegen sicher nicht zufällig auf einer Linie. Die festgestellte Abweichung auf 174 m Entfernung beträgt nur 73 cm.

Boitin als steinzeitlicher Kalender und Sternwarte – das wurde schon 1928 von Timm diskutiert. Hier ließe sich eine Parallele zu den ineinander angeordneten Steinkreisen in Stonehenge (England) ziehen. Eine astronomische Verwendung der Anlage würde uns jedenfalls die Mühen der Erbauer verständlich machen, ein Beweis für diese Vermutung ist jedoch noch zu erbringen.

G. P. Hertel/A. Müller