

**Die Schalensteine**  
**(„Opfersteine“)**  
**im westmährischen Granitgebiet.**

**Von**

**Prof. A. Rzehak.**

**(Mit 13 Abbildungen.)**

---

**Separatabdruck aus der Zeitschrift des mähr. Landesmuseums, VI. Band, 2. Heft.**

---

**Brünn 1906.**

**Druck von Rudolf M. Rohrer.**

# Die Schalensteine („Opfersteine“) im westmährischen Granitgebiet.

Von Prof. A. Rzehak.

(Mit 13 Abbildungen.)

## I.

In den letzten Jahren wurde wiederholt, und zwar nicht nur in selbständigen Publikationen, sondern auch in Tagesblättern auf die im südwestlichen Mähren und den angrenzenden Gebieten von Niederösterreich und Böhmen vorkommenden Schlüssel- oder Schalensteine, die zumeist als „Opfersteine“ aufgefaßt werden, aufmerksam gemacht und bei dieser Gelegenheit gegen die „k. k. Zentralkommission für Erforschung und Erhaltung der Kunst- und historischen Denkmale“ der Vorwurf erhoben, daß sie sich dieser „ältesten Spuren unserer germanischen Vorzeit“ nicht in der entsprechenden Weise annehme, so daß diese „großartigen Denkmäler“ im niederösterreichischen Waldviertel schon rapid verschwinden.

Durch ein von der k. k. Zentralkommission abgegebenes, streng sachliches Gutachten, welches die Schlüssel- oder Schalensteine für „einfache Naturwirkungen“ erklärt, wurde nämlich merkwürdigerweise der Opfersteinenthusiasmus keineswegs abgekühlt, wie ein im „Znaimer Tagblatt“ erschienener „Fehdebrief“<sup>1)</sup> beweist.

---

<sup>1)</sup> „Die ältesten Spuren unserer germanischen Vorzeit.“ Ein Fehdebrief an die k. k. Zentralkommission f. Erforschung und Erhaltung d. Kunst- und histor. Denkmale in Österreich. — „Znaimer Tagblatt“ vom 11. Dezember 1904.

Der Verfasser dieses Fehdebriefes ist ohne Zweifel nur von einem sehr edlen Motiv, nämlich von der glühenden Liebe für das deutsche Volk geleitet gewesen, als er es unternahm, die „Opfersteine“ als „nationale Heiligtümer“ hinzustellen und an maßgebender Stelle einen entsprechenden Schutz für dieselben zu erbitten. Aus diesem Grunde scheint es mir unbillig, den erwähnten „Fehdebrief“ einfach zu ignorieren; mag auch für den Fachmann, der ja doch gewiß keinen Grund hat, die Existenz von Opfersteinen — sagen wir sogar: „altgermanischen“ Opfersteinen — in den oben genannten Gebieten von vornherein zu leugnen, die vorliegende Frage als bereits entschieden gelten, so ist es doch dem Laien gegenüber immer wieder notwendig, in überzeugender Weise darzutun, daß das von der k. k. Zentralkommission ausgesprochene Urteil nicht von ethnographischen Sympathien oder Antipathien beeinflusst, sondern einzig und allein auf sachliche Gründe gestützt ist.

Wie der Verfasser des Fehdebriefes meint, sei „schon vor mehr als 10 Jahren“ (das wäre also zu Beginn der neunziger Jahre des vorigen Jahrhunderts) zum erstenmale von den Fachgelehrten die Ansicht ausgesprochen worden, daß die „Opfersteine“ nichts anderes wie Verwitterungserscheinungen seien. Diese Bemerkung gründet sich auf ein seinerzeit von Herrn Regierungsrat Dr. M. Much bezüglich der „Opfersteine“ von Gmünd abgegebenes Gutachten, welches in der Tat die Schalensteine des genannten Gebietes als natürliche Auswitterungen bezeichnet. Herr Regierungsrat Dr. Much hat aber mit seinem Urteile nur dem Standpunkte, den die Wissenschaft bereits damals in der Frage nach der Entstehung der Schalen- oder Schüsselsteine eingenommen hat, Rechnung getragen, denn schon im Jahre 1881 war ja die ziemlich umfangreiche, auf eingehende Untersuchungen gegründete Abhandlung: „Die Opfersteine Deutschlands“ von Dr. H. Gruner erschienen, welcher ein Jahr später die in mancher Beziehung ganz besonders wichtige Studie über die Opfersteine des Isergebirges von F. Hübler folgte (in den „Mitteil. aus d. Vereine d. Naturfreunde in Reichenberg“, 1882, 13. Jahrg., S. 19—70). Beide Schriften vertreten die Ansicht von der natürlichen Entstehung der Schalen- oder Schüsselsteine mit viel Geschick, scheinen aber — wenigstens in Österreich — nicht so bekannt geworden zu sein, wie die mehrere Jahre später (1887 und 1890) in den „Blättern

des Vereines für Landeskunde von Niederösterreich“ erschienenen Arbeiten von A. Plessner, welcher Autor wiederum ganz auf dem alten Standpunkte der „Opfersteintheorie“ steht und seine Beobachtungen überreichlich mit mythologischen Exkursen verbindet; er ist wohl neben F. X. Kießling, dessen Schriften: „Über germanische Opfersteine in Niederösterreich“ (Wien 1894) und „Denkmäler germanischer Vorzeit im niederösterreichischen Waldviertel“ (Wien 1896) die Schalensteine ebenfalls durchaus im Sinne der Opfersteintheorie behandeln, für das Neuaufleben<sup>1)</sup> der durch die ebenso eingehenden als objektiven Untersuchungen von Gruner und Hübler anscheinend definitiv widerlegten Ansicht, daß die Schalensteine uralte (germanische) Kultstätten seien, in erster Linie verantwortlich zu machen.

Sowohl Gruner als auch insbesondere Hübler bringen reichliche Literaturnachweise bei, aus denen hervorgeht, daß schon lange vor ihnen einzelne Gelehrte die Schalen- oder Schlüsselsteine als natürliche Bildungen erkannt haben. Dies gilt z. B. von Cambry, welcher schon vor 100 Jahren in seinen „*Monuments celtiques*“ von den ihm bekannten „*pierres trouées*“ gesagt hat: „*Jamais le travail de l'homme ou de ses instruments ne s'y fit remarquer.*“ Einzelne schwedische Gelehrte — wie z. B. Malm — haben ebenfalls schon sehr frühe den natürlichen Ursprung der Schalensteine erkannt. Die auf der Nordseite des Riesengebirges (bei Agnetendorf und bei Schreiberhau) vorkommenden Opfersteine wurden von G. Berendt, Prof. Partsch, Prof. Wahnschaffe und anderen namhaften Gelehrten Deutschlands für natürliche Bildungen<sup>2)</sup> erklärt. Desgleichen hat K. Kořistka, ein einheimischer Gelehrter, die Opferschalen auf den „Friesensteinen“ bei Schmiedeberg im Riesengebirge schon im Jahre 1877 — also vor H. Gruner — als Erzeugnisse natürlicher Kräfte hingestellt, wenngleich sein Erklärungsversuch der Schalenbildung nicht ganz befriedigend ausgefallen ist. Prof. J. N. Woldřich hat die „Opfersteine“ in dem an unser südwestmährisches Gebiet angrenzenden Teile Böhmens untersucht und ganz im Sinne Gruners und Hübblers gedeutet, während H. Beringer es wenigstens vermieden hat, für die Schalensteine des Datschitzer

<sup>1)</sup> Ein „Opferstein“ hat sogar in die „Deutsch-österr. Literaturgeschichte“ von Dr. J. W. Nagl und J. Zeidler (Wien 1899) Eingang gefunden!

<sup>2)</sup> Die betreffenden Literaturnachweise finden sich im zweiten (geologischen) Teile dieser Abhandlung.

Gebietes die Bezeichnung „Opfersteine“ anzuwenden (Památky arch. etc. 1892, XV).

Die Arbeiten von Gruner und Hübler kann man nahezu als erschöpfend bezeichnen. Speziell Gruner hat zehn Gründe, die man als beweisend für die Opfersteintheorie angesehen hat, der Reihe nach ausführlich widerlegt. Da H. Gruner ein Reichsdeutscher ist und neben ihm schon oben eine ganze Reihe anderer, ebenfalls reichsdeutscher Gelehrter, welche die „Opfersteintheorie“ perhorreszieren, genannt wurde, so erscheint der in dem eingangs erwähnten „Fehdebrief“ erhobene Vorwurf, daß man gerade nur bei uns in Österreich die Opfersteine nicht kennen will, ganz ungerechtfertigt. Allerdings sind die bisher genannten Forscher zumeist Geologen, die möglicherweise von den Opfersteinfanatikern in dieser Frage gar nicht als Fachmänner anerkannt werden könnten; es läßt sich jedoch leicht nachweisen, daß sich auch die Archäologen Deutschlands der Opfersteintheorie gegenüber zumeist ablehnend verhalten. So ist insbesondere die Berufung des Verfassers des Fehdebriefes auf die Autorität R. Virchows durchaus unbegründet, da dieser scharfsinnige Beobachter gerade den „Opfersteinen“ gegenüber sich sehr skeptisch verhalten hat. So sagt Virchow z. B. über die flachen Schalen eines großen Steines auf Rügen, also in einem Gebiete, wo man das Vorhandensein von Opfersteinen ohne weiteres gelten lassen könnte, daß dieselben „durch partielle Verwitterung des Granits entstanden“ seien (Zeitschr. f. Ethnol. etc. 1886, XVIII, S. 622). Von einem zweiten Schalenstein, der sich im Breslauer Museum befindet, bemerkt der genannte Forscher (ib. 1878, X, S. 12), daß die Schale desselben eher den Eindruck mache, als sei sie „durch das Drehen eines Steines unter fallendem Wasser auf natürliche Weise ausgerieben“ worden. Über den Deckstein des Hünengrabes von Stöckheim, von welchem es im Volksmunde heißt, daß zu den auf seiner Oberfläche befindlichen „Näpfchen“ an jedem Neujahr drei neue hinzukommen, sagt derselbe Gelehrte (ib. 1891, XXIII, S. 681) folgendes: „In der Tat scheint es kaum zweifelhaft, daß diese Näpfchen durch das Ausspringen und Abblättern der Oberfläche gebildet werden.“ Sanitätsrat Lissauer, ebenfalls eine Autorität auf archäologischem Gebiete, bemerkt über den Opferstein von Weigsdorf in Böhmen, daß die Näpfchen desselben „offenbar durch Auswaschung und Verwitterung entstanden“ seien (Zeitschr. f.

Ethnol. etc., 1895, XXVII, S. 459), während E. Krause und O. Schoetensack — zwei Archäologen, deren Blick zur sicheren Unterscheidung von Artefakten und Naturgebilden durch langjährige Übung an überreichem Materiale gewiß genügend geschärft ist — die an den megalithischen Grabdenkmälern Deutschlands mitunter vorkommenden rundlichen Vertiefungen auf die Auswitterung der Feldspatkristalle zurückführen (Zeitschr. f. Ethnol. etc., 1893, S. 143 u. 152). F. Grabowsky erklärt (Beiträge zur Anthropologie Braunschweigs, 1898, S. 40) die Schalen der „Lübbensteine“ bei Helmstedt für „natürliche Auswaschungen“ und L. Zapf, der noch im Jahre 1879 die Schalensteine des Fichtelgebirges als „altgermanische Opferaltäre und Richtersitze“ beschrieben hatte (in der Leipziger Illustr. Zeitung, 1879, II, S. 233—236), sagt bereits im Jahre 1891: „Die **Volksphantasie** sieht in ihnen (nämlich den Schälsteinen) Opfermulden altheidnischer Zeit oder Ruhesitze Christi oder des Teufels; die Geologie erklärt dieselben als in dieser oder jener Weise entstandene Auswitterungen.“ Man sieht also, daß ein Forscher, der ursprünglich von der Richtigkeit der Opfersteintheorie so überzeugt war, daß er es sogar versuchte, aus der Zahl der Schüsseln den „speziellen Charakter“ des auf dem „Nußhardt“ im Fichtelgebirge heimischen Götterkultus zu erkennen, nach dem Erscheinen der Schriften von Gruner und Hübler die Auffassung der Schalensteine als Opfersteine nur mehr in der „Volksphantasie“ gelten läßt. Selbst von den später noch näher zu besprechenden Schalensteinen auf Island ist es anscheinend nicht immer sichergestellt, daß sie wirklich als „Opfersteine“ gedient haben; so zitiert z. B. Sigurdur Vigfússon (nach einem Auszuge in der Zeitschr. f. Ethnol. etc., 1893, XXV, S. 600) eine Stelle aus der Kjalnesinga-Saga, in welcher vom Opfern gesprochen wird, wobei jedoch ausdrücklich von einer Kupferschale, in welcher das Opferblut aufgefangen werden soll, die Rede ist. Auch bei den Cimbern soll (nach Strabo) das Opferblut in Erzkesseln aufgefangen worden sein.

Aus den mitgeteilten Literaturbelegen geht unzweifelhaft hervor, daß auch in den fachmännischen Kreisen des Auslandes die sogenannten „Opfersteine“ nicht anders beurteilt werden, als dies bei uns durch die k. k. Zentralkommission geschehen ist und daß insbesondere Virchow durchaus nicht als Gewährsmann für die Ansicht, die Schälsteine seien altgermanische Kultstätten, genannt werden darf.

Um die Objektivität meiner Ausführungen darzutun, stehe ich nicht an, wahrheitsgemäß zu konstatieren, daß es immerhin auch heute noch einzelne Archäologen gibt, welche die Opfersteintheorie wenigstens teilweise aufrecht zu erhalten suchen. So nimmt z. B. M. Hoernes in seiner „Urgeschichte des Menschen“ (S. 97 f.) an, daß einzelne Schalen künstlich erzeugt seien, daß aber auch die auf natürlichem Wege entstandenen Schalen von Menschen zu Opferzwecken benutzt werden konnten; eine ähnliche Ansicht findet sich auch bei L. Niederle („Lidstvo v době předhistorické“, 1894, S. 148) ausgesprochen.

Oskar Montelius, einer der namhaftesten Archäologen Skandi-naviens, bringt die auf den Decksteinen der Dolmen und auch auf anderen Steinen der megalithischen Grabmale vorkommenden schalenartigen Vertiefungen mit Totenopfern in Verbindung. Die von ihm in seinem neuesten Werke: „Kulturgeschichte Schwedens“ (Leipzig 1906) gegebenen und hier reproduzierten Abbildungen (vgl. Fig. 1 und Fig. 2) solcher Schalen machen zwar den Eindruck künstlich hergestellter Vertiefungen, gestatten aber trotzdem keinen sicheren Schluß auf ihre einstige Bestimmung als „Opferschalen“, wenn man auch — wie Montelius zur Stütze seiner Ansicht bemerkt — noch heutzutage auf solchen Schalensteinen Opfer darbringt. In der Tradition findet sich keine Andeutung eines derartigen Zweckes, denn im Volksmunde werden die Vertiefungen der schwedischen Schalensteine keineswegs als „Opferschalen“, sondern als „Elfenmühlen“ (älfkvarnar) bezeichnet. Die Verteilung der Schalen auf diesen Elfenmühlen ist überdies eine sehr unregelmäßige; auch sind dieselben oft auf einer kleinen Fläche so zusammengedrängt (vgl. Fig. 1)<sup>1)</sup>, daß man sich die Art ihrer Benutzung bei Opferungen gar nicht recht klar machen kann.

Die auf der Deckplatte eines Dolmens bei Fasmorup (Schonen) befindlichen Schalen sind allerdings etwas gleichmäßiger verteilt (vgl. die nebenstehende Abbildung Fig. 2 nach O. Montelius, Kulturgeschichte Schwedens, S. 44, Fig. 73) als auf dem früher erwähnten Opferstein; auch sie machen durch ihre kreisrunde Form, die geringen Dimensionen und die gleichmäßige Größe den Eindruck künstlich erzeugter Vertiefungen.

---

<sup>1)</sup> Da obige Figur nach O. Montelius in  $\frac{1}{8}$  der Naturgröße gegeben ist, so beträgt die Länge der schalenträgenden Fläche bloß etwa 30 cm!

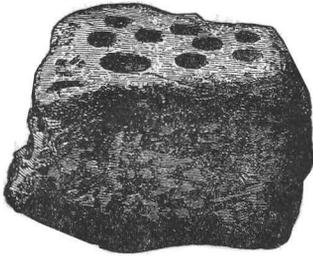


Fig. 1.

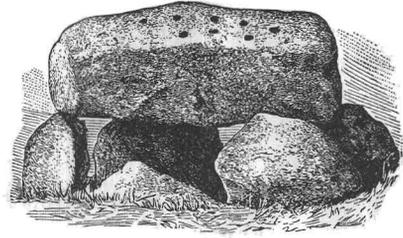


Fig. 2.

Die Anhäufung von vielen kleinen, runden Schalen, die wir zur Unterscheidung von den meist sehr großen und unregelmäßig gestalteten Vertiefungen unserer Schalensteine als „Näpfchen“ bezeichnen wollen, auf einer oft nur wenig ausgedehnten Gesteinsfläche scheint mir nicht gerade für ihre angebliche Bestimmung als Opferschalen zu sprechen, da man doch wohl eine einzige größere Schale für die Darbringung von Opfern als zweckentsprechender erklären muß. In der Tat findet sich auf den isländischen Opfersteinen, die aus uralten Tempelruinen stammen und als „blótsteinn“ bezeichnet werden, nur eine einzige Vertiefung von mäßigen Dimensionen, wie dies z. B. auf dem in

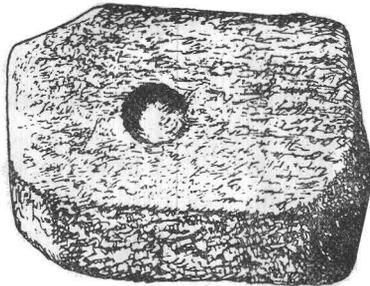


Fig. 3.

Fig. 3 (nach Sigurdur Vigfússon: „Altisland. Tempel und Opfergebräuche“; im Auszuge wiedergegeben in der Zeitschr. f. Ethnol. etc., 1893, XXV, S. 600) dargestellten „Opferstein“ von Thyrrill auf Island zu sehen ist. Dieser Stein besteht aus Basalt, ist  $1\frac{1}{4}$  Ellen lang,  $\frac{3}{4}$  Ellen breit und  $\frac{1}{2}$  Elle dick. Die Schale ist innen sehr glatt und fast genau halbkugelförmig, da die Tiefe bei einem Durchmesser von 4 Zoll etwa  $2\frac{1}{4}$  Zoll beträgt. Von einer

Ähnlichkeit mit den Schalen unserer „Opfersteine“ kann hier nach keine Rede sein. Ich muß hier überdies noch auf einen sehr wichtigen Umstand aufmerksam machen. Wie O. Montelius (loc. cit. S. 55) selbst mitteilt, kommen nämlich bei den skandinavischen Ganggräbern die schalenartigen Vertiefungen mitunter auch auf der Innenseite der vertikal stehenden Steinplatten vor, eine Tatsache, die sich wohl kaum mit einer Benutzung dieser Schalen zu Opferzwecken in Einklang bringen läßt. Es ist bemerkenswert, daß Herr Regierungsrat Dr. M. Much in seiner neuesten, sehr gehaltvollen Schrift: „Die Trugspiegelung orientalischer Kultur in den vorgeschichtlichen Zeitaltern Nordeuropas“ (Mitt. d. anthropolog. Ges. in Wien, XXXVI, 1906, S. 63) den „Näpfchensteinen“ Europas, Indiens und Amerikas eine „religiöse Bedeutung“ zuschreibt; die Frage nach der Entstehung der „Schalensteine“ wird hierdurch selbstverständlich nicht berührt.

Das von der k. k. Zentralkommission für Kunst- und historische Denkmale über die Schalensteine von Südwestmähren und Niederösterreich erstattete Gutachten (vom 30. September 1903, Z. 1522) stützt sich auf folgende Gründe:

1. Diese Schalen finden sich nur auf Blöcken von mechanisch gemengten Felsarten, wie Granit, Gneis, festem Sandsteine, nicht auf Blöcken von homogener Zusammensetzung, wie z. B. Kalk, Tonschiefer.

2. Sie finden sich nur auf Blöcken mit horizontaler Oberfläche, wo das Wasser Gelegenheit hat, sich in kleinen Vertiefungen eine Zeitlang zu halten.

3. Im Bereiche der am zahlreichsten vorkommenden Schalensteine, wie in der Umgebung von Gmünd, Zlabings usw., sind bis jetzt auf viele Meilen im Umkreise keine Belege einer vorgeschichtlichen Bevölkerung gefunden worden; diese Gebiete waren bis in die historische Zeit hinein menschenleer.

4. Die niederösterreichischen und mährischen Schalensteine unterscheiden sich von den zweifellos bearbeiteten Steinblöcken in jeder Beziehung.

Ich habe diese vier Punkte absichtlich hier aufgenommen, weil sie auch in dem „Fehdebrief“ zitiert und mit kurzen Anmerkungen versehen sind, die der flüchtige Leser leicht als berechtigte Einwände betrachten könnte. Ich will deshalb im Interesse einer streng sachlichen Beurteilung dieser Angelegenheit auch auf

diese Anmerkungen näher eingehen und hierbei die Erfahrungen, die ich bei der Untersuchung einiger Schalensteine des Gebietes westlich von Datschitz in Mähren gemacht habe, verwerten.

Was den ersten Punkt anbelangt, so werden gegen denselben von Seite des Verfassers des „Fehdebriefes“ keine Einwendungen erhoben. Ich bemerke, daß es in erster Linie grobkörniger Granit ist, der sich durch das Vorkommen von Schalensteinen auszeichnet und daß auch in unserem Gebiete die unzähligen Schalensteine ganz und gar beschränkt sind auf den langgestreckten Granitzug, der sich aus dem niederösterreichischen Waldviertel in ungefähr nordnordöstlicher Richtung durch den westlichsten Teil Mährens und den angrenzenden Teil Böhmens bis in die Gegend der Schwarzaquellen (Grenzgebirge zwischen Hlinsko und Mähr.-Neustadt) verfolgen läßt, aus welcher letzterem Gebiete typische Schalensteine schon vor 25 Jahren durch K. Adamek (in den „Památky arch. etc.“, 1880, XI, S. 389 ff.) in vortrefflicher Weise beschrieben worden sind.

Diese Abhängigkeit der Schalensteine von der petrographischen Beschaffenheit des Gesteins ist ein sehr gewichtiges Argument gegen die Ansicht einer künstlichen Entstehung der Schalen. Schon Hübler fragt (loc. cit. S. 34) mit Recht, warum denn die Leute den harten Granit des Isergebirges den weicheren, leichter zu bearbeitenden Gesteinen des Jeschkengebirges vorgezogen und überhaupt das letztgenannte Gebiet ganz vernachlässigt haben, trotzdem es genug günstige Stellen für Opferungen besitzt. Auch das mährische Devonkalkgebiet weist, obzwar es schon in der Diluvialzeit von Menschen bewohnt war, keinerlei Spuren von Schalensteinen auf; den granitischen Gesteinen der „Brünner Eruptivmasse“ mangeln sie ebenfalls, obzwar auch das Gebiet dieser Gesteine schon in prähistorischer Zeit gut besiedelt war. Mitunter wird Gneis als Träger von Schalen oder Näpfen angegeben; es kann sich aber auch dann — wie ich dies z. B. bezüglich des von H. Richly (Mitt. d. k. k. Zentralkomm. etc., 1883, S. CX) erwähnten Vorkommens von Litkowitz in Böhmen vermuten möchte — vielleicht nur um einen mit plattiger Absonderung oder Druckschieferung versehenen Granit handeln, da gerade die zur Schalenbildung neigenden Granite häufig eine Struktur besitzen, die sie an verwitterten Oberflächen, die ungefähr normal zur Schieferungsrichtung gehen, fast geschichtet erscheinen läßt. So spricht H. Richly (loc.

cit.) selbst von einem „geschichteten Granit“ und Gruner bemerkt (loc. cit. S. 39), daß auch im Fichtelgebirge der Granit oft so deutlich „plattig abgesondert“ ist, daß man ein geschichtetes Gestein vor sich zu haben glaubt. Ich betone dies hier deshalb, weil meiner Überzeugung nach die Bildung der seichten Schalen mit nahezu ebenem Boden mit der dünnplattigen Absonderung des Granits genetisch zusammenhängt. (Näheres hierüber folgt im 2. Teile dieser Abhandlung.)

Ob die seichten Vertiefungen an der Oberfläche des aus Sandstein bestehenden „Königstisches“ bei Welehrad eine Ähnlichkeit mit den Schalen des Granitgebietes haben, kann ich nach der einzigen mir bekannten Abbildung dieses schon in einer Urkunde Przemysl Ottokars I. (a. 1228) erwähnten Denksteines (vgl. „Časopis“ des Olmützer Musealvereines, 1885, Nr. 8, S. 182) nicht entscheiden; übrigens sind nach J. Havelka (ib.) diese Vertiefungen „wahrscheinlich bloß durch Wasser ausgehöhlt“. Nirgends sonst im Gebiete des Karpathensandsteines, also nahezu in der ganzen südöstlichen Hälfte Mährens, lassen sich Schalensteine nachweisen, obzwar auch dieser Teil des Landes seit der prähistorischen Zeit bewohnt ist.

Über die Beschaffenheit der angeblich im Elbesandsteingebirge vorkommenden Schalensteine (Gruner, loc. cit. S. 44) ist mir nichts bekannt; auch von den aus der Umgebung von Kaltenleutgeben, Baden, Soos und Gumpoldskirchen (in den Mitt. d. anthropol. Ges. in Wien, XXVI, S. 20 und XXX, S. 112) erwähnten, nicht auf Granit gelegenen „Opfersteinen“ liegen keine näheren Beschreibungen vor. Von den schalenträgenden „Lübbensteinen“ sagt Grabowsky (loc. cit. S. 40), daß sie nicht Granit, sondern Sandstein sind. Die von L. H. Fischer (in den Mitt. d. anthropol. Ges. Wien, 1886, VI. Bd. d. n. f., S. 45 f.) beschriebenen Schalensteine von Korfu sind zwar im allgemeinen den Granitschalen ähnlich, zeigen aber viel regelmäßigere Umrisse und unzweifelhafte Spuren der Meißelführung sowie zahlreiche, glatt ausgebohrte Löcher, die an die Bohrlöcher moderner Sprengungen erinnern. Das Gesteinsmaterial wird leider nicht angegeben.

Soviel steht ohne Zweifel fest, daß das Vorkommen typischer Schalensteine in unserem Gebiete ausschließlich auf gewisse Varietäten des Granits beschränkt ist und daß sich diese Tatsache in keiner Weise mit den altheidnischen Opferbräuchen verknüpfen läßt.

Was den zweiten Punkt (siehe oben) anbelangt, so meint der Verfasser des „Fehdebriefes“, daß es auch „Gegenbeispiele“ gebe, d. h., daß die Schalen nicht immer auf Blöcken „mit horizontaler Oberfläche“ zu finden seien. Dieser Einwand ist richtig, da tatsächlich überall, wo Schalensteine beobachtet worden sind, einzelne Schalen auf geneigten, sogar senkrechten bis überhängenden Gesteinsflächen gefunden wurden. Diese Anomalie erklärt sich aber sehr leicht aus dem Umstande, daß sich viele Schalensteine eben nicht mehr in ihrer ursprünglichen Lage befinden. Die Auswitterung der festeren Blöcke (in einigen Gegenden Deutschlands „Wacken“ genannt) aus dem zu Grus zerfallenden Gestein geht noch heute vor sich und kommen deshalb auch heute noch Lageveränderungen einzelner Steine ohne Hinzutun des Menschen nicht gerade selten vor. Auch in unserem Gebiete soll (am sogenannten „Theresienstein“) in den letzten Jahren eine „Erdsenkung“ beobachtet worden sein. Es ist übrigens zu bemerken, daß gerade solche „Gegenbeispiele“, nämlich nicht mehr in situ befindliche Schalensteine auch für die Opfersteintheorie nicht verwertet werden können, wenn man nicht zugeben will, daß sie eben ihre Lage verändert haben. Schon Gruner hat (loc. cit. S. 36) mit Recht betont, daß „mitten im Gesteinschaos oder an vertikal stehenden Platten“ vorkommende Schalen gegen die Deutung der betreffenden Steine als Opferstätten sprechen. Dasselbe ist der Fall mit dem bereits früher erwähnten, auf den vertikalen Innenwänden der skandinavischen Ganggräber vorkommenden Näpfchen. Dieselben waren entweder schon vorhanden, als man die Steinplatten zum Baue der Grabkammer benutzte, oder sie wurden erst in viel späterer Zeit, als das Grab bereits wieder geöffnet war, hergestellt, ganz ähnlich den Näpfchen auf manchen Kirchenmauern. Zu Opferzwecken können sie ebensowenig gedient haben wie die zuletzt erwähnten Kirchennäpfchen.

Die im dritten Punkte (siehe oben) ausgesprochene Behauptung, daß im weiten Umkreise der Schalensteine bisher „keine Belege einer vorgeschichtlichen Bevölkerung“ gefunden wurden, glaubt der Verfasser des „Fehdebriefes“ mit der Erklärung, diese Behauptung wäre „einfach Aberglaube“, widerlegen zu können. Nun, so „einfach“ ist die Sache denn doch nicht, da es sich hier um einen sehr schwerwiegenden Einwand gegen die Opfersteintheorie handelt, einen Einwand, der — was ebenfalls für die Be-

urteilung der Frage von größter Wichtigkeit ist — für alle Gebiete, in denen Schalensteine vorkommen, seine Gültigkeit hat. Die Schalensteine kommen nämlich stets in großer Zahl zusammengedrängt vor und setzen naturgemäß, wenn sie jemals zu Opferzwecken gedient haben sollen, eine ziemlich reiche Besiedlung des betreffenden Gebietes voraus. Schon Cambry hat (loc. cit. S. 92) die treffende Bemerkung gemacht, daß, wenn alle ihm bekannten „pierres trouées“ Opfersteine wären, die Druiden ihr ganzes Leben nur damit hätten zubringen müssen, Tiere zu schlachten. In der Tat wäre eine derartige Häufung von „Opfersteinen“, wie man sie vielfach beobachten kann, auch bei einer sehr dichten Bevölkerung geradezu unsinnig.<sup>1)</sup> In den „hoftóttir“ (Tempelruinen) Islands finden sich immer nur einzelne Steine, auf deren ebener Oberfläche, wie schon früher bemerkt wurde, meist nur eine einzige Vertiefung eingemeißelt ist. Das böhmisch-mährische Granitplateau war aber in vorchristlicher Zeit ganz gewiß nicht besser besiedelt als die „ultima Thule“ hoch oben im eisigen Nordmeer. Mag auch Plessner (loc. cit. S. 313) behaupten, daß das niederösterreichische Waldviertel geeignet war, eine ziemlich zahlreiche Bevölkerung zu ernähren; für die böhmisch-mährische Hochfläche trifft eine solche Behauptung ganz gewiß nicht zu, denn heute noch ist für die keineswegs sehr dichte Bevölkerung der Kampf ums Dasein auf dem wenig fruchtbaren, grusigen Granitboden ein recht harter. Es ist ja zudem vollkommen sichergestellt, daß dieses Gebiet bis tief in das Mittelalter hinein mit dichtem Urwald bedeckt war; dieser Wald bildete, wie H. Richly, ein genauer Kenner des in Rede stehenden Gebietes, ausführt (Mitteil. d. k. k. Zentralkomm. etc., 1882, S. CXLIV f.), „eine Art Grenzsperrung gegen das Nachbarland“ und nur wenige, wohl überwachte enge Steige führten hindurch. Von einer Besiedlung konnte in einer solchen Wildnis natürlich keine Rede sein und es finden sich hier deshalb auch in der Tat, wie das Gutachten der k. k. Zentralkommission richtig bemerkt, keinerlei Belege für das Vorhandensein einer vorgeschichtlichen Bevölkerung. Es ist ganz unmöglich, daß sich Jahrhunderte hindurch viele Menschen an be-

<sup>1)</sup> In naiver Weise sucht A. Plessner die große Zahl der Schalensteine plausibel zu machen, indem er (loc. cit. 1890, 24. Bd., S. 165) sagt: „Das Volk wechselte oft und jedes neue Volk errichtete neue Heiligtümer.“

stimmten Stellen zusammenfinden, ohne irgendwelche Spuren ihrer Anwesenheit zu hinterlassen; wenn schon nichts anderes, müßten doch von den unzähligen Opfertieren mindestens einzelne Knochen übriggeblieben sein. Aber nicht einmal diesen Anhaltspunkt konnte sich die Opfersteintheorie, trotz der darauf abzielenden Bemühungen, verschaffen.

Schon J. Smolik erwähnt (*Památky arch. etc.*, 1879, XI, S. 248), daß bei Nachgrabungen um die Steine herum noch niemals Reste von Menschen oder Tieren gefunden worden seien und H. Riehly bemerkt (*Mitteil. d. k. k. Zentralkomm. etc.*, 1883, S. CXI) bezüglich des südostböhmischen Granitgebietes, welches mit unserem westmährischen Gebiete ein zusammenhängendes Ganzes bildet, folgendes: „Es wurden trotz eifrig vorgenommener Nachgrabungen in unmittelbarer Nähe mehrerer Opfersteine keine Gegenstände gefunden, welche auf die Zeit und den Zweck des Entstehens dieser für unsere Gegend jedenfalls ältesten Denkmale menschlicher Tätigkeit auch nur eine annähernd richtige oder der Wahrheit nahekommende Deutung zuließen.“ Auch Prof. Woldrich suchte in diesem Gebiete vergeblich nach Artefakten (*Památky arch. etc.*, 1896, XVII, S. 170). In unserem westmährischen Gebiete schon früher und in neuester Zeit abermals vorgenommene, wenn auch nicht sehr ausgedehnte Nachgrabungen waren ebenfalls ganz ergebnislos,<sup>1)</sup> während sich K. Adamek (*loc. cit.* S. 390) für das Gebiet an den Schwarzaquellen wenigstens auf den Fund eines Steinhammers und auf einen alten Burgwall („hradisko“), der auf dem 775 m hohen „Karlstein“ entdeckt wurde (*Památky arch. etc.*, VIII, S. 463 f.), berufen kann.

Im niederösterreichischen Waldviertel sind prähistorische Funde allerdings schon in größerer Zahl gemacht worden; diese Funde drängen sich aber, wie A. Plessner selbst hervorhebt, „vorzugsweise auf der Ostseite des Waldviertels“ zusammen, während die ganze westliche Hälfte — das ist also gerade das durch das Vorkommen der Schalensteine ausgezeichnete Granitgebiet — „bisher noch keinen verläßlichen Fund dieser

<sup>1)</sup> H. Beringer fand (*Památky arch. etc.*, 1892, XV, S. 556) im Datschitzer Gebiete — ähnlich wie H. Riehly in dem angrenzenden Teile Böhmens — in der Umgebung der Schalensteine an einzelnen Stellen kleine Kohlenstückchen und etwas Asche, welche Funde jedoch mit Recht nur als Überreste von Hirtenfeuern gedeutet wurden.

Art aufzuweisen hatte“. Der Verfasser erblickt (loc. cit., 1887, XXI, S. 414) eben in den Opfersteinen die ersten aus diesem Gebiete bekannt gewordenen „nicht historischen Dokumente“, meint aber selbst in einer späteren Abhandlung (loc. cit., 1890, XXIV, S. 166), daß die entscheidende Lösung der Frage über die Bedeutung der Schalensteine „von prähistorischen Fundgegenständen in ihrer Nähe zu erwarten“ sei.

In der unmittelbaren Umgebung des „Eibensteins“ bei Summerau (Eisenbahn Linz—Budweis), der von J. J. Ammann (Mitteil. d. anthropolog. Ges. Wien, XVI, (VI n. f.) 1886, S. 56—58) als „altheldnischer Opferstein“<sup>1)</sup> beschrieben wurde, haben sich bis jetzt auch noch niemals prähistorische Gegenstände gefunden, obwohl diese Felsgruppe (auch hier wieder grobkörniger Granit!) ziemlich nahe an einer alten Verkehrsstraße gelegen ist.

F. X. Kießling erwähnt zwar (loc. cit. S. 39) eine Feuersteinspitze, mehrere „Schabsteine o. dgl.“ und „Steinbeile beziehungsweise Schlagsteine“, die in der Nähe des „Bründlsteins“ und „auf dem zweiten Gölsenberge“ gefunden worden sind und bemerkt hierzu, daß diese Funde auf eine uralte Besiedlung der Gegend schließen lassen und bei der Beurteilung der Schalensteine als Opfersteine nicht außeracht gelassen werden dürfen. Außerdem werden (ib. S. 41 f.) noch verschiedene andere Funde (ein Bronzekelt, Ringe aus Bronzedraht, Steinhämmer, steinerne Pfeilspitzen) aus den Umgebungen von Raabs, Unter-Pfaffendorf, Wolfsbach, Drosendorf etc. erwähnt. Alle diese Funde haben — ganz abge-

---

<sup>1)</sup> Es muß hier bemerkt werden, daß Ammann (loc. cit. S. 58) nur die am Eibenstein vorhandenen „Stufen“ als „unbedingt künstlich“ erklärt, während nach seiner Ansicht die Schalen „auf mechanischem und chemischem Wege von der Natur geschaffen sein könnten“. Stufenähnliche Vertiefungen werden aus mehreren Schalensteingebieten angegeben; es wird jedoch vielfach bezweifelt, daß es sich hierbei um wirkliche, künstlich eingehauene Stufen handelt, da dieselben in der Regel ihrem angeblichen Zwecke, das Ersteigen schwer zugänglicher Schalensteine zu erleichtern, durchaus nicht zu entsprechen vermögen. Schon Gruner hat (loc. cit. S. 29) ganz richtig bemerkt, daß die Ausmeißelung ebener Flächen zum Aufsetzen der Füße viel zweckmäßiger und überdies leichter herzustellen gewesen wäre. Auf einem Granitblock des Eibensteins führen nach Ammann derlei „Stufen“ von oben herab zum überhängenden Rande des Steines; diese Anordnung beweist wohl schon durch sich selbst, daß die betreffenden Vertiefungen keine künstlich angebrachten Stufen, sondern offenbar nur zufällige Auswitterungen — eine Art unvollkommener Schalenbildung — sind.

sehen von dem Umstande, daß eine fachmännische Beurteilung derselben nicht vorliegt — schon deshalb keine besondere Bedeutung, weil sie aus einer Gegend stammen, für welche H. Richly schon vor längerer Zeit (Mitt. d. k. k. Zentralkomm., 1882, S. CXLV) einen uralten, durch die Waldwildnis führenden Verkehrsweg (von Raabs aus über Wolframs nach Böhmen) wahrscheinlich gemacht hat. Aus solchen Einzelfunden darf man keinesfalls auf das Vorhandensein ständiger Wohnstätten schließen.

So zeigt sich denn, daß sich nirgends in den Opfersteingebieten eine der Häufigkeit dieser Steine auch nur annähernd entsprechende vorgeschichtliche Bevölkerung nachweisen läßt; heute noch sind fast alle diese Gebiete schwach bevölkert und wenn irgendwo ausnahmsweise eine dichtere Besiedlung konstaterbar ist, so läßt sie sich — wie dies z. B. F. Hübler (loc. cit. S. 33) für das Neißetal betont — auf die dortselbst bestehende Industrie zurückführen.

Andererseits muß bemerkt werden, daß in Gebieten, die in der Vorzeit ganz gewiß bewohnt waren und die auch durch das Vorkommen von megalithischen Grabdenkmälern ausgezeichnet sind, die Schalensteine keineswegs zu den häufigen Erscheinungen gehören. So kommen in Skandinavien Schalensteine nur auf einzelnen Dolmen und Ganggräbern vor und für Deutschland konnten E. Krause und O. Schoetensack unter 190 von ihnen untersuchten megalithischen Gräbern nur zwei (Stöckheim und Schadowohl bei Salzwedel) namhaft machen, die sich durch das Auftreten von „Näpfchen“ — die obendrein, wie bereits oben bemerkt, von den genannten Forschern als Auswitterungen von Feldspatkristallen aufgefaßt werden — auszeichnen. In den österreichischen Alpenländern, die auch schon in prähistorischer Zeit besiedelt waren, sind bisher — trotz des reichlich vorhandenen Steinmaterials — keine<sup>1)</sup> Schalensteine aufgefunden worden und dasselbe gilt von vielen anderen Gebirgsländern, in denen sich eine prähistorische Besiedlung nachweisen läßt.

Zu der im Punkte 4 des Gutachtens der k. k. Zentralkommission (siehe oben) enthaltenen Behauptung, daß sich die nieder-

---

<sup>1)</sup> Ich sehe hier ab von den schon früher erwähnten „Opfersteinen“ von Kaltenleutgeben, Baden, Soos und Gumpoldskirchen, weil eine nähere Beschreibung derselben nicht vorliegt und es infolgedessen nicht einmal sichergestellt erscheint, ob dieselben mit Schalen versehen sind.

österreichischen und mährischen Schalensteine von „zweifellos bearbeiteten Steinblöcken“ in jeder Beziehung unterscheiden, macht der Verfasser des „Fehdebriefes“ die Bemerkung, daß diese Steine in Nordböhmen, Preußisch-Schlesien und Sachsen „ganz gleicher Art“ seien. Diese Bemerkung ist richtig, weil sich eben auch die in den genannten Gebieten vorkommenden Schalensteine von zweifellos bearbeiteten Steinblöcken in jeder Beziehung unterscheiden. So verrät sich z. B. die halbkugelige Vertiefung auf dem aus Basalt bestehenden (auf S. 241, Fig. 3 abgebildeten) Opferstein von Thyrill auf Island schon durch ihre gleichmäßige Rundung und Glätte als eine künstliche Bildung. An den schon eingangs erwähnten Schalensteinen von Korfu sind nicht bloß die an Sprenglöcher erinnernden Vertiefungen, sondern auch Meißelspuren als deutliche Zeichen der künstlichen Bearbeitung vorhanden. Die schalenartigen Vertiefungen, die sich auf einer Anzahl von Gesteinsblöcken im „Museum für Völkerkunde“ zu Berlin (im Erdgeschoß) finden, unterscheiden sich durch ihre Umrisse, die gleichmäßige Rundung, die Glätte der Innenwände und die breite Ausmündung sehr wesentlich von unseren Schalensteinen sowie von den zwei Schalensteinen, die vor dem Eingange in die Sammlungen der kön. preuß. geologischen Landesanstalt in Berlin aufgestellt sind; die ersteren sind sofort als künstliche Erzeugnisse zu erkennen. Desgleichen ist die stufenartig eingetiefte Rinne, die den sogenannten „Runden Stein“ im Walde von Ranzern bei Iglau an der Peripherie umzieht, auf eine künstliche Bearbeitung des genannten Steines, der vielfach auch als „Opferstein“ bezeichnet wird, den ich jedoch für ein uraltes Wegzeichen halten möchte, zurückzuführen. An den Schalensteinen unseres Gebietes lassen sich jedoch sichere Spuren irgendeines Werkzeuges niemals erkennen, obzwar sich solche Spuren außerordentlich lange erhalten, wie z. B. die altägyptischen Steindenkmäler und viele prähistorische Steinartefakte beweisen. Allerdings sagt der Verfasser des „Fehdebriefes“ im „Znaimer Tagblatt“ vom 8. September 1903 folgendes: „Manche dieser Schalen, wie die bei Theresienstein, 165 *cm* lang, 125 *cm* breit und 35 *cm* tief, ist von schönster ebenmäßiger Form und sieht aus, als hätte sie erst kürzlich der Steinmetz verlassen.“ Ich habe diesen Stein genau angesehen und weder eine besonders regelmäßige Form des Beckens noch die geringste Spur einer künstlichen Bearbeitung entdecken

können, so daß ich annehmen muß, der Verfasser des „Fehdebriefes“ sei in seinem Eifer das „Opfer“ einer Halluzination geworden. In diesem Sinne will ich den Theresienstein gerne als „Opferstein“ gelten lassen!

Ein Blick auf die nachstehenden photographischen Abbildungen (Fig. 4 a und b) einer „Opferschale“ genügt wohl, um erkennen zu lassen, wie gering die Ähnlichkeit derselben mit einer künstlich hergestellten Steinmulde ist. Nicht nur im Umriß, sondern auch in der Gestaltung des Hohlraumes gibt es so viel Unregelmäßigkeiten, daß an die Arbeit irgendeines Werkzeuges gar nicht gedacht werden kann. Die Unregelmäßigkeiten einfach als Folgen der Verwitterung hinzustellen, ist aus dem Grunde unstatthaft, weil gerade durch die Bearbeitung geglättete Gesteinsflächen der Verwitterung sehr gut widerstehen, wie ja z. B. auch die langdauernde Erhaltung der durch Gletschereis hervorgebrachten Glättungen und Furchungen harter Felsen beweist.

An den von mir untersuchten Schalensteinen ließen sich Anzeichen einer künstlichen Bearbeitung in keinem einzigen Falle nachweisen. Daß anderseits Schalensteine, die sich in keiner Weise von den angeblichen Opfersteinen unterscheiden, als sichere Naturprodukte vorkommen, beweist unwiderleglich die Auffindung solcher Gebilde auf Gesteinsblöcken in ungestörten Glazialablagerungen der Diluvialzeit, worüber schon H. Gruner (loc. cit. S. 8, 17) berichtet hat. Auch der enragierteste Vertreter der Opfersteintheorie wird es nicht wagen, die künstliche Herstellung von Opferschalen in eine Zeit zurückzuverlegen, in welcher der eisfreie Teil Europas von einer Entwicklungsform des Menschen bewohnt war, die man jetzt ihrer Inferiorität wegen von dem späteren *homo sapiens* spezifisch zu trennen pflegt. Auch die schalenartigen Vertiefungen, die sich auf mehreren Granitblöcken mitten im Bette eines Baches im Böhmerwalde vorgefunden haben und von denen eine Abbildung in der Zeitschrift „*Vesmír*“ (1886, XV, S. 217)<sup>1)</sup> gegeben ist, wird man wohl kaum auf die Tätigkeit des Menschen zurückführen können, da diese Schalen erst beim Wegräumen der Blöcke aus der Mitte des Bachbettes zum Vorschein gekommen sind und bis dahin dem Menschen gar nicht zugänglich waren.

---

<sup>1)</sup> Eine leider sehr mangelhafte Reproduktion dieser Abbildung findet sich in Dr. F. Katzers „Geologie von Böhmen“, S. 136, Fig. 30.



Fig. 4 a.

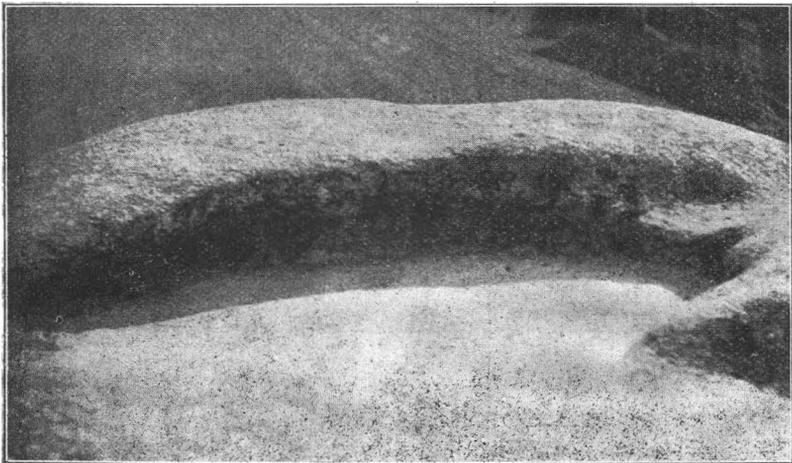


Fig. 4 b.

Was die künstliche Erzeugung der „Opferschalen“ anbelangt, so ist wohl noch ein gewiß sehr wichtiges Moment zu beachten. Man darf nämlich ohne weiteres behaupten, daß bei dem Versuche,

in einem harten Gestein mittels eines Werkzeuges oder eines geeigneten Reibsteines eine schalenartige Vertiefung herzustellen, ganz gewiß andere Formen resultieren werden als diejenigen sind, die wir auf den „Opfersteinen“ beobachten. Insbesondere wird man sozusagen unwillkürlich der betreffenden Vertiefung einen nahezu kreisförmigen Umriß geben, während derlei regelmäßige Umrisse bei den Schalen der Opfersteine nur ausnahmsweise vorkommen. Bei der Strenge, mit welcher immer und überall rituelle Vorschriften beobachtet werden, ist doch die Annahme, daß auch für die Herstellung der Schalen der Opfersteine eine bestimmte Norm festgehalten werden mußte, gewiß sehr naheliegend, andererseits die außerordentliche Willkür in der Anordnung, Größe und Form der Schalen unserer angeblichen Opfersteine kaum erklärlich. Was hingegen die Näpfcchen gewisser nordischer „Opfersteine“ anbelangt, so kann man ihre künstliche Herstellung ohne weiteres zugeben. Sie unterscheiden sich durch ihren kreisrunden Umriß und die annähernd halbkugelige Form der Vertiefung sowie auch durch ihre Glätte sehr wesentlich von den Schalen unserer „Opfersteine“ und sind auch durch eine meist nur sehr geringe Größe ausgezeichnet. So hat z. B. die größte Schale auf dem von Montelius (*loc. cit.*) abgebildeten und in unserer Fig. 1 wiedergegebenen Opferstein aus Westgotland einen Durchmesser von wenig mehr als 5 *cm*; die übrigen acht Vertiefungen sind durchwegs viel kleiner, während einzelne Schalen unserer „Opfersteine“ mitunter über 2 *m* Durchmesser erreichen. Auch die auf dem Deckstein des Dolmens von Fasmorup (abgebildet in Fig. 2) vorhandenen Schalen scheinen nur sehr kleine, halbkugelige Vertiefungen zu sein, während der Opferstein von Thyrril auf Island (reproduziert in unserer Fig. 3) eine innen sehr glatte, halbkugelförmige Schale von 4 Zoll (etwa 10·5 *cm*) Durchmesser besitzt. Sehr klein scheinen auch die Näpfcchen auf dem Grabmal von Stöckheim zu sein, da sie nach Krause-Schoetensack (*loc. cit.* S. 152) nur die unbedeutende Tiefe von etwa 10 *mm* erreichen. Die Schalen mit flachem, nahezu ebenem Boden und senkrecht abfallenden (oder überhängenden) Seitenwänden sind auf künstlichem Wege überhaupt nur unter Anwendung einer ganz besonderen Arbeitsmethode und mit einem unverhältnismäßig großen Aufwande an Zeit und Mühe herstellbar, während ihre Entstehung auf natürlichem Wege ohne jede Schwierigkeit erklärt werden kann. Die Bemerkung Hüblers (*loc. cit.* S. 59), daß die

Vertiefungen auf dem „Teufelssitz“ des Schwarzenberges (im Isergebirge) „als Menschenwerk rätselhaft“ seien, läßt sich auf die meisten Schalensteine anwenden, denn die wenigsten derselben hätten in Wirklichkeit ihrer Bestimmung als „Opfersteine“ genügen können. „Abflußrinnen“ finden sich nicht auf allen Steinen und wo sie vorkommen, sind sie unschwer teils als Wirkungen der Verwitterung teils als Erzeugnisse des abfließenden meteorischen Wassers zu erkennen. Der Mensch hätte diese angeblichen „Blutrinnen“ ohne Zweifel geradlinig auf dem kürzesten Wege zum Rande des Steines geführt, während die Wasserfurchen der Schalensteine ganz unregelmäßig verlaufen und meist auch so seicht sind, daß durch sie eine vollständige Entleerung der „Opferschalen“ gar nicht erzielt werden konnte.

Wie wenig regelmäßig gestaltet und wie unpraktisch die Schalen, wenn sie einem Opferzwecke dienen sollen, verteilt sind, zeigt am deutlichsten die nebenstehende Fig. 5. Es ist dies die

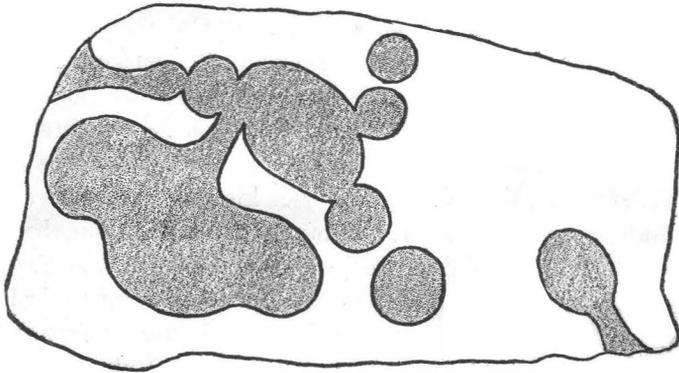


Fig. 5.

Kopie<sup>1)</sup> einer Zeichnung, die der Verfasser des „Fehdebriefes“ im Jahre 1903 (im „Znaimer Tagblatt“ vom 8. September des genannten Jahres) publiziert hat und die sich auf denselben Stein bezieht, von welchem man mir an Ort und Stelle sagte, er hätte zur Opferung eines Ochsen gedient. Die Dimensionen der größten Schale (Länge 2,65 m) sind wohl solche, daß ein kleineres Rind in die Vertiefung gelegt werden könnte; es würde aber dennoch kaum Platz genug

<sup>1)</sup> Es wurden bloß die in der Originalzeichnung eingetragenen Ausmaße weggelassen.

finden, denn der Umriß der Schale ist durchaus nicht der Körperform eines Rindes oder Pferdes angepaßt. Wenn die kleineren Schüsseln zur Aufnahme einzelner Teile des Tierkörpers bestimmt gewesen wären, dann hätte man sie wohl auch etwas zweckmäßiger angeordnet; insbesondere hätte man jedoch, wenn das Tier in der großen Schale geschlachtet oder zerlegt worden wäre, für den Ablauf des Blutes in der Weise gesorgt, daß man die „Blutrinne“, wie schon oben bemerkt wurde, auf dem kürzesten Wege zum Rande des Steines geführt hätte. Merkwürdigerweise ist es dem Verfasser des „Fehdebriefes“ vollständig entgangen, daß auf dem hier beschriebenen Steine die größte, angeblich zur Aufnahme des Opfertieres bestimmte Schale überhaupt keine zum Rande führende Rinne besitzt, daß also dieser Stein keineswegs geeignet ist, die Opfersteintheorie zu stützen. Mit der kleinen Schale, die sich links oben hart an der Ecke befindet und einen im Verhältnis zu ihrer geringen Größe auffallend breiten Abflußkanal besitzt, steht die große Schale gar nicht in Verbindung, so daß sich das Blut in der zweitgrößten Schale angesammelt hätte, ohne abfließen zu können. Die Annahme, daß man das Blut bei einzelnen Steinen tatsächlich abfließen ließ, bei anderen wieder in besonderen Schalen auffing, ist mit der gewiß begründeten Annahme eines bestimmten Ritus wohl kaum vereinbar.

Von dem eben geschilderten Schalenstein ist, was die Anordnung der Schalen anbelangt, der von F. X. Kießling („Denkmäler german. Vorzeit“, S. 37 f.) beschriebene Schalenstein auf der „Pumperskirche“ gänzlich verschieden. Der letztere trägt nämlich eine kleinere Schüssel von 60 *cm* Durchmesser, die einen breiten Abflußkanal hat und ein größeres Becken von 1·5 *m* Länge. Es ist nun sehr bemerkenswert, daß die Sohle des größeren Beckens wesentlich tiefer liegt als die des kleineren, daß also das Blut des Opfertieres aus dem ersteren in das zweite gar nicht hätte abfließen können; zu der Behauptung: das Tier sei in der kleinen Schüssel geschlachtet worden, während die große, tiefer gelegene zum Auffangen des Blutes bestimmt gewesen sei, wird sich wohl auch der enragierteste Verfechter der Opfersteintheorie nicht hinreißen lassen. Als künstliches Erzeugnis wäre die breite Abflußrinne des kleineren Beckens einfach sinnlos.

Da man auf das Vorhandensein von Blutrinnen wenigstens bei den größeren Opfersteinen einen gewissen Wert zu legen scheint,

so möchte ich hier darauf aufmerksam machen, daß gerade die von O. Montelius (loc. cit. S. 44, Fig. 73 und S. 55, Fig. 88) abgebildeten Schalensteine, die der genannte Forscher ja selbst für Opfersteine hält, keine Blutrinne aufweisen. Eine solche fehlt auch dem Opferstein von Thyrrill auf Island und es kann daher dem Vorhandensein von Rinnen auf einigen unserer Schalensteine keinerlei Beweiskraft für den rituellen Charakter dieser Steine beigelegt werden. Überdies spricht auch die durchaus systemlose Anordnung der Schalen und Abflußrinnen ohne Zweifel ganz entschieden gegen die Opfersteintheorie, da man fast für jeden einzelnen Schalenstein ein besonderes Zeremoniell der Opferung konstatieren müßte.

Was die sogenannten „Sitzsteine“ (Teufelssitze, Christussitze, Richtersitze) anbelangt, so sind dieselben meiner Erfahrung nach nichts anderes als übriggebliebene Teile von Schalensteinen, bei denen mitten durch eine Schale eine Spalte hindurchging, an welcher sich dann später der weniger stabile Teil des Steines ablöste. Am „Galgenberg“ bei Theresienstein konnte ich einen in dieser Weise entstehenden, sozusagen embryonalen „Sitzstein“ beobachten. Gegen die Bestimmung dieser Steine als „Priester- oder Richtersitze“ — eine bei den Anhängern der Opfersteintheorie sehr beliebte Deutung — spricht die Tatsache, daß kaum einer dieser Steine wirklich einen bequemen Sitz<sup>1)</sup> bietet; manche dieser „Sitze“ sind überdies kaum zugänglich und mitunter nur mit Lebensgefahr zu erreichen. So ist z. B. der durch ein eingemeißeltes Kreuz bezeichnete „Ruhe-sitz Christi“ auf dem sogenannten „Herrgottstein“ bei Hendlhammer im Fichtelgebirge nach der von L. Zapf (in d. Zeitschr. f. Ethnol. etc., 1891, S. 718, Fig. 3) gegebenen Abbildung als Sitz ganz ungeeignet; die Entstehung der Höhlung durch natürliche Prozesse ist gar nicht zu bestreiten. Von vielen „Sitzsteinen“ heißt es, daß sie nur mit einer Leiter zu ersteigen sind und hart am Rande einer senkrecht abfallenden Felswand (entsprechend ihrer oben angedeuteten Entstehung durch Spaltung der Schalensteine) sich befinden. Auch viele gewöhnliche Schalensteine sind nur unter Anwendung besonderer Vorsichtsmaßregeln zu ersteigen; auf der glatten Gesteinsoberfläche gleitet der Fuß namentlich bei Regenwetter so leicht ab, daß bei einer solchen Besteigung immerfort die Gefahr eines Beinbruches besteht. Diese Schwerzugänglichkeit

<sup>1)</sup> Vgl. die Abbildungen auf S. 283 und 284, Fig. 12 und 13.

der Schalensteine wurde deshalb schon wiederholt als ein sehr gewichtiges Argument gegen die Opfersteintheorie ins Treffen geführt; durch die Annahme, die Leute wären durch das siegreiche Vordringen des Christentums gezwungen worden, sich zur Abhaltung ihrer heidnischen Opfergebräuche in schwer zugängliche Gebiete zurückzuziehen, wird dieses Argument keineswegs entkräftet, denn unter diesen Verhältnissen bliebe es, wie H. Gruner (loc. cit. S. 29) sagt, rätselhaft, „warum Blutbehältnisse in solchen Dimensionen mühsam in Granit ausgearbeitet wurden“. Wenn die altheidnischen Zeremonien nur im geheimen absolviert werden konnten, so hätte man sich wohl mit einer sehr geringen Zahl von Opfersteinen oder, was noch wahrscheinlicher ist, mit irgendeinem Surrogat für die Opferschalen (etwa Gefäßen, die leicht versteckt werden konnten und deren Gebrauch bei wirklichen Opferfesten verschiedener Völker ohnedies nachgewiesen ist) begnügt.

Im Gebiete der Schwarzaquellen werden die Schalensteine von der Bevölkerung ausnahmsweise nicht für heidnische Opferstätten, sondern für Mahlsteine gehalten, auf welchen die Bewohner des Landes während der Hussitenkriege und später in der „Schwedenzeit“ ihr Getreide zu Mehl zerrieben haben. K. Adamek wendet sich (loc. cit. S. 391) gegen diese Deutung, indem er ganz richtig bemerkt, daß wohl niemand mit Lebensgefahr Getreide mahlen werde in Vertiefungen mit überhängendem Rande, oft unebenem Boden, auf kaum zugänglichen Steinen, oberhalb tiefer Klüfte und Abgründe. Dabei übersieht jedoch merkwürdigerweise der Autor, daß aus ebendenselben Gründen die von ihm beschriebenen Schalensteine sich auch zu Opferzwecken nicht geeignet haben können. Dies gilt in noch höherem Grade von den sogenannten „Wackelsteinen“, die schon ihrer geringen Stabilität wegen zu Opferzwecken gänzlich ungeeignet waren, trotzdem aber mitunter schalenartige Vertiefungen tragen, wie dies z. B. bei der „Zuckerschale“ im Riesengebirge (bei Schreiberhau), bei dem „Hohen Stein“ nächst Kunschak in Südostböhmen und bei dem schon von Cambry in den „*Monuments celtiques*“ beschriebenen, unter dem bezeichnenden Namen „Great upon little“ bekannten Wackelstein in Sussex der Fall ist.

Noch komplizierter gestaltet sich die Sache, wenn man die Frage aufwirft, wo denn die Leute ihre Opferbräuche abgehalten haben, bevor sie noch durch das Andrängen des Christentums auf

die unwirtlichen Höhen des böhmisch-mährischen Granitzuges getrieben worden waren? Entweder war die Opferung auf Schalensteinen durch den Kultus vorgeschrieben, und dann mußten auch im Flachlande und in der Ebene solche Steine herbeigeschafft werden; oder eine derartige Vorschrift bestand nicht, und dann entfällt jeder Grund, die Schalen mühsam herzustellen. Da in unzähligen Gebieten, die seit der neolithischen Zeit bis zum heutigen Tage von Menschen bewohnt sind, die Schalensteine gänzlich fehlen (auch dort, wo geeignete Steine leicht zu beschaffen wären), so ist es gewiß sehr naheliegend, anzunehmen, daß in diesen Gebieten die Benutzung von Opfersteinen mit künstlich erzeugten „Blutschalen“ niemals üblich war. Speziell den Bewohnern des Granitbodens einen derartigen Gebrauch zuschreiben zu wollen, wäre geradezu unsinnig.

Wenn wir alle Umstände, die bei der Beurteilung der Frage nach der Entstehung der Schalensteine in Betracht kommen, ohne jede Voreingenommenheit prüfen, so ergibt sich der Schluß, daß die Erzeugung der Schalen durch Menschenhand zum mindesten höchst unwahrscheinlich ist. Damit soll aber durchaus nicht bestritten werden, daß es in gewissen Gegenden Schalensteine gibt, die unzweifelhaft von Menschen bearbeitet sind. So ist z. B. an den oben erwähnten Schalensteinen von Korfu, die nach einer von A. Wawra (Mitteil. d. anthropol. Ges. Wien, XVI [VI.], 1886, S. 66 f.) geäußerten Ansicht zur Gewinnung von Olivenöl gedient haben mögen, die Bearbeitung mit dem Meißel und anderen Werkzeugen ganz augenscheinlich und auch das Becken des aus Basalt bestehenden, isländischen Opfersteins, von welchem ebenfalls schon oben die Rede war, ist nach der Angabe von Sigurdur Vigfússon in den Stein eingehauen. Von den Näpfchen eines „beim Werder“ auf Rügen liegenden Steines meint Virchow (Zeitschr. f. Ethnol. etc., 1886, XVIII, S. 622), sie wären künstlich erzeugt, „wenn auch vielleicht die Natur vorgearbeitet hat“. An manchen Schalensteinen Nordwesteuropas (Bretagne, Großbritannien) finden sich konzentrische Kreise und andere Zeichen eingeritzt, deren Provenienz nicht zweifelhaft sein kann, wenngleich sich selbst in diesen Fällen nicht immer ein Zusammenhang zwischen den von Menschenhand erzeugten Zeichen und den Schalen nachweisen läßt; es ist ja klar, daß trotz der auf künstlichem Wege hervorgebrachten Zeichnungen die Schalen selbst doch auf natürliche Weise entstanden sein können. Es ist

auch begreiflich, daß die Schalensteine die Aufmerksamkeit des Menschen schon in sehr früher Zeit erregt haben und daß sich in vielen Gegenden bis zum heutigen Tage allerlei abergläubische Vorstellungen oder mindestens Sagen und Legenden an derlei Steine knüpfen. Auf mehreren, in der Zeit vom 5. bis zum 8. Jahrhundert n. Chr. abgehaltenen Kirchenkonzilien wurde gegen die damals noch übliche Verehrung von Steinen Stellung genommen, allerdings nicht mit vollem Erfolge, da der Chronist Kosmas von Prag diesen heidnischen Brauch auch noch kennt. Es ist jedoch sehr fraglich, ob es gerade unsere Schalensteine waren, denen in jener Zeit die Verehrung zuteil wurde, denn J. Smolik, welcher diese Ansicht ausgesprochen hat (*Památky arch. etc.*, XI, S. 252), vermag dieselbe nur mit der Bemerkung zu stützen, daß die verehrten Steine jedenfalls in irgendeiner Weise bezeichnet waren, andere Zeichen als Schalen jedoch nicht vorkommen. Der Hinweis auf die Tatsache, daß die Kirchenkonzilien den Bischöfen aufgetragen haben, die heidnischen Steine an Orte schaffen zu lassen, wo sie niemand finden könne, kann uns nur in der Ansicht bestärken, daß diese Steine mit den Schalensteinen nicht identisch sein können, da die meisten der letzteren mit den primitiven Hilfsmitteln der damaligen Zeit gar nicht transportabel waren und am allerwenigsten auf die mitunter recht steil abfallenden Berg Rücken oder isolierten Gipfel, auf denen wir sie heute finden, geschafft werden konnten. Unbestreitbar ist allerdings die Tatsache, daß einzelne Schalensteine schon seit undenklichen Zeiten gewissen abergläubischen Gebräuchen dienen. So beschreibt z. B. Fräulein Direktor Mestorf (*Die vaterländ. Altertümer v. Schleswig-Holstein*, Hamburg 1877) einen Stein, der auf einer Seite Näpfchen, auf der andern in Runenschrift das Wort „fatur“ zeigt. Auf diesem Steine wird heute noch, insbesondere zur Heilung von Kinderkrankheiten, „geopfert“, indem man Stecknadeln, Bändchen, Puppen oder auch Geld in die Näpfchen legt, wobei letztere mitunter auch noch mit Fett „gesalbt“ werden. Diesen merkwürdigen Brauch des Salbens erwähnt Friedel (*Zeitschr. f. Ethnol. etc.*, X, 1878, S. 57) auch von dem „Bischofsstein“ bei Niemeck, indem er gleichzeitig an das bei den alten Juden gebräuchliche Salben von Steinen aufmerksam macht. Am großen Opferstein („Semnonenstein“) im Blumental bei Strausberg soll sich nach demselben Autor die Sitte erhalten haben, in die Höhlungen des Steines Münzen als „Opfer“

einzulegen.<sup>1)</sup> Auf dem sogenannten „Totenstein“ in der Oberlausitz wurden seinerzeit auch Gefäße gefunden, die man für „osteocollas“ und „urnas lacrimales“ hielt. Es hat aber schon vor mehr als hundert Jahren der gelehrte Altertumsforscher v. Schachmann in seinen „Beobachtungen über das Gebirge bey Königshayn“ (Dresden 1780) nachgewiesen, daß es sich hierbei nicht um vorgeschichtliche Totenurnen handle, sondern um Gefäße, in denen die Bevölkerung etwa gelegentlich des als Frühlingsfest gedeuteten „Todaustreibens“ Speise und Trank dem Andenken der Verstorbenen opferte. Bei dem „Totenstein“ wird also, offenbar um den Namen zu erklären, wenigstens die Möglichkeit eines ehemaligen Opferbrauches angenommen, obzwar dieser Stein anscheinend keine „Opferschalen“ trägt. Endlich sei hier nochmals an die skandinavischen „Elfenmühlen“ erinnert, die nach O. Montelius heute noch zu Opferungen dienen, wahrscheinlich in ähnlicher Weise wie der oben erwähnte schleswig-holsteinische Näpfchenstein.

Von unseren Schalensteinen mit ihren oft über 1 m Durchmesser aufweisenden Becken ist nichts dergleichen bekannt; dagegen knüpft sich in Böhmen, Mähren und Niederösterreich an die Schalensteine fast überall die Legende, daß die heilige Familie auf ihrer Flucht nach Ägypten (!) an diesen Steinen Rast gehalten hätte und von manchem größeren Becken heißt es, das Jesukind sei in demselben gebadet worden. Deshalb halten, wie F. Brun (Mitteil. d. anthropol. Ges. Wien, XIV, 1884, S. 85) mitteilt, die an dem „steinernen Brünndl“ bei Arbesbach in Niederösterreich vorüberziehenden Wallfahrer das Wasser dieses Brünndls, welches nichts anderes ist wie ein Schalenstein (Granit), für geweiht und benutzen es als Heilmittel gegen Augenleiden. Die an die Schalensteine sich knüpfenden Mariensagen hält der genannte Autor für

---

<sup>1)</sup> Ich habe im Juli d. J. Gelegenheit gehabt, den „Opferstein“ im sogenannten „Blumental“ bei Strausberg, oder richtiger bei Prötzel (im märkischen Kreise Ober-Barnim), zu besuchen. Dieser Stein, „Markstein“ genannt, ist kein Schalenstein, da er nur ganz seichte, unregelmäßige Vertiefungen besitzt, wie sie auf jedem Gesteinsblock mit unebener Oberfläche zu sehen sind. Th. Fontane, der in seinen „Wanderungen durch die Mark Brandenburg“ (2. Teil, S. 413 ff.) auch den „Markstein oder Marktstein“ beschreibt, erwähnt nichts von Schalen, obzwar er geneigt ist, ihn für einen alten Opferstein (möglicherweise der Semnonen) zu halten. Der oben erwähnte Brauch war den Leuten, die ich darüber befragt habe, ganz unbekannt; auch Th. Fontane kennt ihn nicht.

ein „interessantes Beispiel der so häufigen Übertünchung heidnischer Erinnerungen mit christlicher Legende“, womit jedoch natürlich noch lange nicht bewiesen ist, daß die Schalensteine und Sitzsteine wirklich schon in der heidnischen Zeit irgendeine hervorragende Rolle gespielt haben. Nach der ungünstigen topographischen Situation unserer mitteleuropäischen Schalensteingebiete kann man mit viel größerer Wahrscheinlichkeit den Schluß ziehen, daß dieselben den heidnischen Bewohnern unserer Länder ganz unbekannt geblieben sind.

Die kleinen runden Schalen (Näpfchen) mancher Steine dürften in vielen Fällen auf künstlichem Wege hergestellt sein, ohne daß man gleich immer an irgendwelchen heidnischen Opferbrauch denken muß. So werden z. B. gewisse, in Ägypten beobachtete „Näpfchensteine“ mit einem volkstümlichen Spiel in Zusammenhang gebracht; die Tatsache, daß derartige Näpfchen auch an einzelnen Steinen der Pyramide von Meidum vorkommen, deutet nach W. Reiß (s. Zeitschr. f. Ethnol. usw., 1889, S. 701 f.) einfach nur auf das hohe Alter dieses Spieles.<sup>1)</sup>

Auf manchen alten Kreuzsteinen (wie z. B. auf dem im „Čas opis“ des Olmützer Musealvereines, 1885, S. 128 abgebildeten, zwischen Wranowa und Hraničky stehenden Stein) kommen ebenfalls Grübchen vor, die man ohneweiters als künstliche Erzeugnisse gelten lassen kann. Dasselbe gilt von den kleinen Näpfchen, die man hie und da an Kirchenmauern beobachtet und die für unsere Frage insofern von Interesse sind, als man versucht hat, zwischen ihnen und den „heidnischen“ Schalensteinen einen Zusammenhang zu konstruieren. Der Erste, der auf die Möglichkeit eines solchen Zusammenhanges hingewiesen hat, scheint Rosenberg (in der am 19. Juni 1875 abgehaltenen Sitzung der Berliner anthropologischen Gesellschaft) gewesen zu sein. E. Friedel schloß sich ihm an, indem er die Meinung aussprach (Zeitschr. f. Ethnol. usw., 1878, X, S. 57), die heidnischen Näpfchen seien in den christlichen Kultus aufgenommen worden. Für unser Gebiet suchte H. Richly in sehr geschickter Weise Friedels Ideen zu vertreten, indem er auf einen in der Kirche (am Fuße eines Außenpfeilers) zu Zlabings eingemauerten Schalen-

<sup>1)</sup> Die von Dr. Mehlis („Globus“ 1905, 87. Bd., S. 30 und 88. Bd., S. 184) beschriebenen neolithischen „Näpfchensteine“ sind kleine Geschiebe mit künstlich erzeugten Vertiefungen; sie lassen sich mit unseren Schalensteinen in keiner Weise und auch mit den eigentlichen „Näpfchensteinen“ kaum vergleichen.

stein hinweist. Er meint, daß dieser Stein vor der Einmauerung absichtlich zerbrochen (er besteht nämlich aus zwei Teilen) worden war und erblickt in diesem Vorgange eine „symbolische Zerstörung des heidnischen Brauches“, indem er noch weiter hinzufügt, daß die Schalensteine von Zlabings und Markel (woselbst in einem alten Keller eine Stiegenstufe gefunden wurde, auf deren Unterseite sich eine Schale befand) einen Übergang bilden von den „Opfersteinen“ zu den „Gedenkgruben“ der Kirchen. Die Opfersteine hätten dem offenen heidnischen Gottesdienst, die Schalen von Zlabings und Markel jedoch nur mehr dem „geheimen Heidenkult der Übergangszeit“ gedient, während die Grübchen an den Kirchenwänden als die „letzten Reste des Heidentums“ aufzufassen wären (vgl. „Časopis“ des Olmützer Musealvereines, 1885, S. 137 ff.). Gegen die Annahme einer derartigen Kontinuität zwischen dem Gebrauche der „Opfersteine“ und der Anbringung von Näpfchen hat sich Virchow schon anlässlich der Ausführungen Friedels ausgesprochen, indem er auf den jedenfalls sehr langen Zeitraum hinwies, welcher zwischen der Epoche der vorausgesetzten Benutzung der Opfersteine und der Zeit der ersten Kirchenbauten aus Backstein liegt.

H. Richly hat freilich gemeint, daß sich in Westmähren das Heidentum vielleicht bis in das spätere Mittelalter hinein, möglicherweise bis in die Zeit des Kirchenbaues (die Kirche von Zlabings wurde im Jahre 1299 erbaut) erhalten hat. Daß gewisse Gebräuche tatsächlich lange Zeiträume überdauern, geht z. B. aus dem Umstande hervor, daß sich bei uns in Gräbern, die dem Ende des ersten Jahrtausends der christlichen Zeitrechnung angehören, noch genau dieselbe Urnenform findet, die auch schon in provinzial-römischen Skelettgräbern gefunden wird und die noch am Ausgange des Mittelalters in den merkwürdigen Gefäßdepots, die ich als „Bauopfer“ gedeutet habe,<sup>1)</sup> eine eigentümliche Rolle spielt. Solche Beispiele der Fortsetzung eines heidnischen Brauches bis tief in die christliche Zeit hinein könnte man gewiß in großer Zahl beibringen; trotzdem möchte auch ich mich der Ansicht anschließen, daß ein Zusammenhang zwischen den „Schalensteinen“ und den „Näpfchen“ an Kirchenmauern nicht angenommen werden kann, und zwar einfach schon deshalb nicht, weil die ersteren Naturprodukte sind, die niemals zu religiösen Zwecken Verwendung fanden.

<sup>1)</sup> „Die Pseudo-Zisternengräber des Mittelalters“. Mitteil. der k. k. Zentralkomm. f. Kunst- und histor. Denkmale. 1903.

Der Verfasser des hier mehrfach genannten „Fehdebriefes“ bemerkt am Schlusse seiner Ausführungen: „Wenn die Opfersteine wirklich nicht das Werk von Menschenhänden und nicht kulturhistorische Überbleibsel sind, dann sind sie naturhistorische Merkwürdigkeiten und stammen aus der Eiszeit unseres Landes, wie Gletschermühlen und Gletschertöpfe, dann sind sie nicht 2000, sondern 6000 bis 10.000 Jahre alt<sup>1)</sup> und müssen erst recht erhalten und vor Vernichtung geschützt werden.“ Dieser Ausspruch ist gewiß berechtigt, denn die Schalensteine bleiben auch dann noch immer interessant genug, wenn sie ihres Zaubers als heidnische Kultstätten beraubt werden. Schon Gruner hat (loc. cit. S. 4) dieser Tatsache Ausdruck gegeben in folgenden Worten: „Nach meiner Überzeugung wird das Interesse für jene kleinen, stillen Bassins, welche in romantischer Wildnis im Fichtengebüsch versteckt oder auf hohen Felsentischen wie hingezaubert liegen, keineswegs abgeschwächt, sondern eher vermehrt und neu belebt werden, wenn auch das Geheimnis ihrer Entstehung erkannt und ihnen eine weniger romantische Deutung als bisher gegeben wird.“

Von verschiedenen Seiten ist schon wiederholt der Wunsch, die Schalensteine mögen vor der Zerstörung bewahrt bleiben, geäußert worden.<sup>2)</sup> In Gegenden, wo sich ein steigender Bedarf an Steinen geltend macht, wird wohl auch so mancher Schalenstein dem Steinmetz oder Schotterschläger zum Opfer fallen, wie dies hier und da im niederösterreichischen Waldviertel schon jetzt der Fall sein soll. Für unser westmährisches Gebiet besteht die Gefahr einer Zerstörung der Schalensteine vorläufig noch nicht, da dieselben nur selten in der Nähe von größeren Ortschaften liegen und meist schwer zugänglich sind. Nach H. Beringer (loc. cit. 556) wird übrigens der Granit des genannten Gebietes von den Steinmetzen gar nicht gern verwendet, angeblich wegen seines groben Kornes und seiner großen Härte.

---

<sup>1)</sup> Gegen die Annahme, daß die Entstehung der Schalensteine bis in die Eiszeit zurückreicht, läßt sich gar nichts einwenden; das angegebene Alter ist dann aber gewiß viel zu niedrig geschätzt.

<sup>2)</sup> So z. B. auch von Hübler, loc. cit. S. 70.

## II.

In den folgenden Zeilen sollen die westmährischen Schalensteine vom geologischen Standpunkte aus etwas näher besprochen werden. Wie bereits im ersten Abschnitt bemerkt wurde, gehören sie einem ausgedehnten Granitzuge an, der sich von der Donau an bis an die Quellen der Schwarza verfolgen läßt. Wie die meisten grobkörnigen Granite ist auch der Granit des in Rede stehenden Gebietes ziemlich leicht verwitterbar, wobei indessen einzelne Partien merklich widerstandsfähiger sind als die anderen. Die ersteren müssen bei der fortschreitenden Verwitterung schließlich als Erhöhungen hervortreten, während die anderen, zu losem Granitgrus zerfallen, in den Talmulden angetroffen werden. Die Verwitterung greift naturgemäß zunächst in den das Gestein durchsetzenden Klüften an, so daß dann endlich auch die härteren Partien des Gesteins in einzelne Blöcke zerlegt werden. Deshalb finden wir in unserem Gebiete selten zusammenhängende Felsmassen, sondern zumeist ein mehr oder minder ausgedehntes Haufwerk von Felsblöcken (vgl. die nebenstehende Figur 6), die entweder die Kämme oder einzelne Gipfel der Granitberge be-

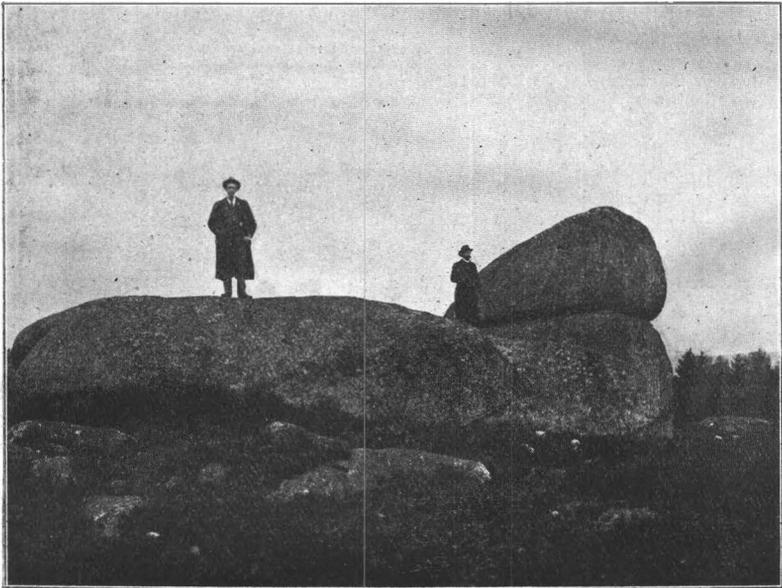


Fig 6.

decken, mitunter aber auch über die sanfter abfallenden Gehänge verstreut sind. Schon A. Heinrich hat (in der Einleitung zur Beschreibung des Iglauer Kreises in Wolnys „Markgrafschaft Mähren“, VI. Band) dem eigentümlichen Charakter dieser Granitlandschaft in folgenden Worten treffenden Ausdruck gegeben: „In den Talwegen und in den bald mehr, bald minder sanft ansteigenden Talgehängen zwischen Mrakotin, Gutwasser und Studein, sowie im Talbecken der Sazawa usw. liegen unzählige Granit- und Gneisblöcke zerstreut herum und bedecken die Oberfläche der Erde so, daß einige Gegenden mehr einer mit Leichensteinen besetzten jüdischen Begräbnisstätte als einem Ackerlande ähnlich sehen.“

Daß diese Blöcke allenthalben nur Verwitterungsreste sind, ist nicht zu bezweifeln. Bezüglich der Granitblöcke in der Umgebung von Arbesbach in Niederösterreich sagt J. Brun (loc. cit. S. 85), daß dieselben „infolge der Verwitterung von dem Grundgebirge ganz abgetrennt“ sind. Dies ist überall in unserem Gebiete der Fall; an einen Transport der Granitblöcke durch das diluviale Inlandeis, wie ihn H. Gruner (loc. cit. S. 13) angenommen hat, oder gar an einen Transport durch „ungeheure Eisschollen“, die F. X. Kießling („Denkmäler german. Vorzeit“, S. 37) zur Erklärung der Blockvorkommnisse heranzog, ist hier nicht zu denken; deshalb ist es auch ganz unrichtig, diese durchaus autochthonen Gesteinsblöcke als „Findlinge“ zu bezeichnen, wie dies ab und zu geschieht.

Die Blockfelder und Blockgipfel des böhmisch-mährischen Hochlandes wiederholen nur ein aus vielen anderen Granitgebieten bekanntes Verwitterungsphänomen. Durch Unterwaschung einzelner Blöcke kann leicht ein Abstürzen derselben verursacht und so Veranlassung gegeben werden zur Entstehung von Blockgruppen, die mitunter an künstliche Steinbauten der vorgeschichtlichen Zeit erinnern und von Laien tatsächlich nicht selten für dergleichen Denkmäler gehalten werden. So kann es z. B. geschehen, daß ein pyramidal geformter Gesteinsblock zufällig so abstürzt, daß er mit dem spitzeren Ende frei in die Luft emporragt, während das stumpfere Ende zwischen andere Blöcke eingekleimt oder in dem losen Grus versenkt ist. Einen derartigen „Pseudo-Menhir“ sah ich auf einer mit zahlreichen, aber nur mittelgroßen Granitblöcken bestreuten, ziemlich sanften Berglehne ungefähr 1·5 m hoch fast senkrecht aus der Erde emporragen; um ihn herum lagen, den unteren Teil ver-

deckend, mehrere rundliche Blöcke ganz regellos angehäuft, so daß das Ganze durchaus nicht den Eindruck einer künstlichen Steinsetzung machte. Ein großer, spitzer Block stand ehemals, in ähnlicher Weise wie der oben beschriebene eingekellt, zwischen den großen, länglich-runden Blöcken des sogenannten „Paulsteines“; durch Unterwaschung verlor er die Stabilität und stürzte auf seine Nachbarn, wobei er in zwei Stücke zerbrach. Auch hier ist die Anordnung der Blöcke eine durchaus regellose, so daß die Annahme, es handle sich hier um eine vorgeschichtliche Grabstätte, gar keine Berechtigung hat. Im Einklange hiermit steht auch das durchaus negative Ergebnis der sowohl zwischen den Blöcken als auch in deren nächster Umgebung ausgeführten Nachgrabungen. Ein von Menschenhand aufgerichteter prähistorischer Malstein (Menhir) ist also in unserem Gebiete ebensowenig zu finden wie sonst irgendwo in Mitteleuropa. Ich bemerke dies deshalb, weil der Verfasser des „Fehdebriefes“ im „Znaimer Tagblatt“ vom 8. September 1903 neben anderen altgermanischen Steindenkmälern auch einen „Mänhir“ aus unserem Gebiete (aus der Gegend zwischen Zlabings und Königseck) erwähnt.

Durch ein Spiel des Zufalls kann sich die Anordnung der Granitblöcke ausnahmsweise auch so gestalten, daß man beim ersten Anblick der Gruppe an die als „Dolmen“ bekannten prähistorischen Steindenkmale erinnert wird. Auf mährischem Boden scheinen diese auffälligen Gebilde allerdings nicht beobachtet worden zu sein<sup>1)</sup>; aber in demselben Granitgebiete, dem die westmährischen Schalensteine, angehören, steht jenseits der Landesgrenze, auf böhmischem Boden der sogenannte „Landstein“, den schon Riehly (in den Památky arch. usw., 1879, XI, Taf. XI, Fig. 4) gut abgebildet hat; eine weniger gute Abbildung findet sich auch bei Woldřich (Památky arch. 1896, XVII, S. 167 und „Archiv für die Landesdurchforschung Böhmens, XI, 1898, S. 10, Fig. 4) und bei L. Niederle („Lidstvo v době předhistorické“, 1893, S. 148, Fig. 88). Der „Landstein“ besteht aus einer großen, flachen Platte, die an zwei Stellen durch kleinere plattige Granitblöcke gestützt ist; trotzdem ist die Ähnlichkeit mit einem Dolmen nur eine sehr unvollkommene, da die beiden Stützen unschwer als in situ befindliche Verwitterungsreste

<sup>1)</sup> Die entfernte Ähnlichkeit des „Paulsteins“ mit einem Dolmen ist nur auf das Vorhandensein einer breiten Kluft, die einen der größten Blöcke in zwei isolierte Stücke teilt, zurückzuführen.

des Granits zu erkennen sind. Zudem ist der Bau eines echten Dolmens nicht gar so einfach, wie man sich ihn auf Grund der gewöhnlichen Abbildungen vorzustellen pflegt. O. Montelius sagt in seiner „Kulturgeschichte Schwedens“ (S. 44 f.) über die Dolmen folgendes: „Ein Dolmen ist eine Grabkammer mit Wänden von großen, dicken, auf die Kante gestellten Steinen, die vom Boden bis an die Decke reichen und auf der inneren Seite glatt, auf der äußeren aber gewöhnlich uneben sind. Der Boden besteht aus Sand, kleinen Steinen und ähnlichem, die Decke gewöhnlich aus einem, selten aus mehreren großen Steinblöcken, welche ebenfalls auf der Innenseite glatt, im übrigen aber unregelmäßig sind.“ Daraus ergibt sich, daß Blockgruppen, die wie der Landstein mit den Dolmen nur eine entfernte Ähnlichkeit besitzen, noch lange nicht für wirkliche Dolmen gehalten werden dürfen, wie dies tatsächlich geschehen ist.<sup>1)</sup>

Auch die sogenannten „Wackelsteine“ — große Blöcke, die nur in einem Punkte gestützt und infolgedessen trotz ihrer Schwere leicht beweglich sind — fehlen unserem Granitgebiete nicht ganz; wenigstens wird ein (mir persönlich nicht bekanntes) Vorkommen dieser Art von Fr. X. Kießling („Denkm. germ. Vorzeit“, S. 40, Fußnote) aus der Gegend von Amaliendorf erwähnt. Auch A. Plesser erwähnt solche Wackelsteine (in „Bl. d. Ver. f. Landesk. v. Niederösterreich, XXI, 1887, S. 421) und meint, daß einzelne von ihnen „Naturspiele“ sein mögen, während andere „von Menschen errichtet“ zu sein scheinen. Auch der schon früher einmal kurz erwähnte „Hohe Stein“ bei Kunschak, jenseits der böhmischen Grenze, gehört nach der von J. N. Woldřich (Archiv f. d. Landesdurchforschung Böhmens, XI, 1898, S. 9, Fig. 3) gegebenen Abbildung in die Kategorie der „Wackelsteine“; die Deckplatte desselben trägt fünf Vertiefungen.

Ebenso wie die Neigung zur Bildung von Blockfeldern und Blockgruppen ist auch noch eine zweite, aus vielen Granitgebieten bekannte Eigentümlichkeit auch bei unserem westmährischen Granit zu beobachten, nämlich die plattige Absonderung. Wie schon früher kurz bemerkt wurde, gewinnt der Granit nicht selten durch eine dünnplattige Absonderung das Aussehen von

<sup>1)</sup> Der Verfasser des „Fehdebriefes“ denkt im „Znaimer Tagblatt“ vom 8. September 1903 offenbar an den „Landstein“, wenn er behauptet, daß es in der Gegend zwischen Zlabings und Königseck auch einen „Dolmenbau“ gebe.

Gneis. Diese Erscheinung ist so auffallend, daß Christian Gottlieb Pötzsch schon vor mehr als 100 Jahren ein ganzes Buch schreiben konnte unter dem Titel: „Bemerkungen und Beobachtungen über das Vorkommen des Granits in geschichteten Lagen oder Bänken besonders in der Oberlausitz usw.“ (Dresden 1803). Schon vor Pötsch hat Charpentier in seiner „Mineralogischen Beschreibung der Chursächsischen Lande“ (1778) auf die dünnplattige Absonderung des Lausitzer Granits aufmerksam gemacht und an dem Granit der „Friesensteine“ im Riesengebirge beobachtet, daß die Lager des Gesteins „in lauter Blätter von 2—3 Linien (etwa 4—6 mm) Dicke geteilt“ sind („Beobachtungen usw.“, S. 193, zitiert bei Pötsch). Auch am Granit des Harzes, welcher ebenfalls durch das allerdings nicht zahlreiche Vorkommen von Schalen ausgezeichnet ist, kennt man die plattige Absonderung schon seit langer Zeit. Bei prismatischer Begrenzung machen plattig abge sonderte Granitfelsen sehr häufig den Eindruck von alten, verfallenen Bauwerken und wurden besonders in früheren Zeiten von Laien nicht selten für künstliche Bildungen gehalten. So erklärt Großer in seinen „Lausitzer Merkwürdigkeiten“ (5. Teil, S. 75) die Granitfelsen bei Königshain für „künstlich aufgerichtete Monumente und alte heidnische Grabstätten“, wozu Pötsch (loc. cit. S. 69) die treffende, auch auf einzelne unserer Vorkommnisse (so z. B. auf den vielfach für ein heidnisches Grabdenkmal gehaltenen „Paulstein“ bei Zwule) anwendbare Bemerkung macht: „Er (nämlich Großer) hat also nicht erwogen, daß menschliche und auch tierische Kräfte ganz unvermögend sind, dergleichen Lasten, wie diese Felsenanlagen haben, übereinander aufzutürmen.“ Der „Hochstein“ bei Kamenz gleicht nach Pötsch (loc. cit. S. 64) infolge einer viereckigen Begrenzung und der horizontalen Absonderung „täuschend den Überresten von einem alten zerstörten Gebäude.“ Pötsch bemerkt hiezu noch: „Sollte der Herr Hofrat und Professor Witte diesen so wunderbar zerstörten Felsen gesehen haben, so würde er ihm nach seiner Hypothese,<sup>1)</sup> die man gewiß niemals erwartet hätte, zu einem völligen Beweis gedient haben.“ Die den Granit durchsetzenden Klüfte bringen es mit sich, daß auch die kleineren, durch Verwitterung

---

<sup>1)</sup> Die hier angezogene Hypothese Wittes bildet ein sonderbares Gegenstück zu der immerhin noch verzeihlichen Ansicht von dem künstlichen Aufbau gewisser Felsgebilde, denn sie verteidigt nichts anderes als die natürliche Entstehung der ägyptischen Pyramiden und anderer Bauwerke des Alter-

entstehenden Gesteinstrümmer eine kantige Form annehmen. Diese Form war hinreichend, um bei F. X. Kießling (loc. cit. S. 43 f.) den Gedanken aufkommen zu lassen, daß die Sage von dem einstigen Bestande einer „Teufelskirche“ auf dem Kollmannsberge (im mittleren Thayatale) eine reale Grundlage haben könnte, indem es „nicht ganz unwahrscheinlich“ ist, daß die auf der Kuppe des erwähnten Berges umherliegenden, neben- und übereinander gehäuften, kantigen Steine von einem Bauwerke herrühren, welches, da „keinerlei Mörtelspuren“ zu bemerken sind, in eine „sehr frühe Zeit“ fallen müßte. Die auf dem Gipfel des Großen Blanik angehäuften Granitblöcke hält das Volk nach F. Katzer (Geol. v. Böhmen, S. 111) für Schanzen aus der Hussitenzeit.

Die plattige Absonderung des Granits tritt gewöhnlich erst mit der fortschreitenden Verwitterung deutlich hervor, so daß die oberflächlichen Partien in der Regel stärker zerklüftet sind als die tiefer gelegenen. Sehr deutlich zeigt sich dies auf der umstehenden Abbildung (Fig. 7) des sogenannten „Hradisko“ (Burgfelsen) bei Modes, dessen unterer Teil ganz kompakt ist, während nach oben die nahezu horizontal verlaufenden Klüfte immer zahlreicher werden. Die Klüftung ist hier allerdings nicht sehr gleichmäßig ausgebildet; immerhin werden auch hier einzelne abstürzende Blöcke meist flach auf dem Boden aufliegen und eine ziemlich ebene Oberfläche, wie sie der Schalenbildung günstig ist, besitzen.

Bei dem mittelkörnigen Granitit von Rzitschan ist nach F. Katzer („Geol. Beschreibung d. Umgebung v. Rzitschan in Böhmen;“ Jahrb. d. k. k. geol. Reichsanst. 1888, 38. Bd., S. 378 f.) die plattige Absonderung in den höheren Lagen so deutlich entwickelt, daß sich das Gestein zur Herstellung von großen, mitunter nur 1—2 *dm* dicken Platten eignet, während in der Tiefe die „bankartige Absonderung“ weniger gut ausgebildet erscheint.

Bei manchen Granitfelsen ist die Absonderung in Platten auffallend gleichmäßig. Besonders interessant ist in dieser Beziehung der „Alexanderstein“ („Galgenberg“ der Generalstabskarte, an der böhmisch-mährischen Grenze, 730 *m* hoch und eine hübsche Fernsicht über das ausgedehnte Waldland bietend), an dessen ver-

---

tums, die Witte — offenbar ohne sie aus eigener Anschauung zu kennen — mit den bekanten Verwitterungsformen des Adersbaches Sandsteins und mit den basaltischen Felsgebilden des Vivarais und Valais vergleicht.

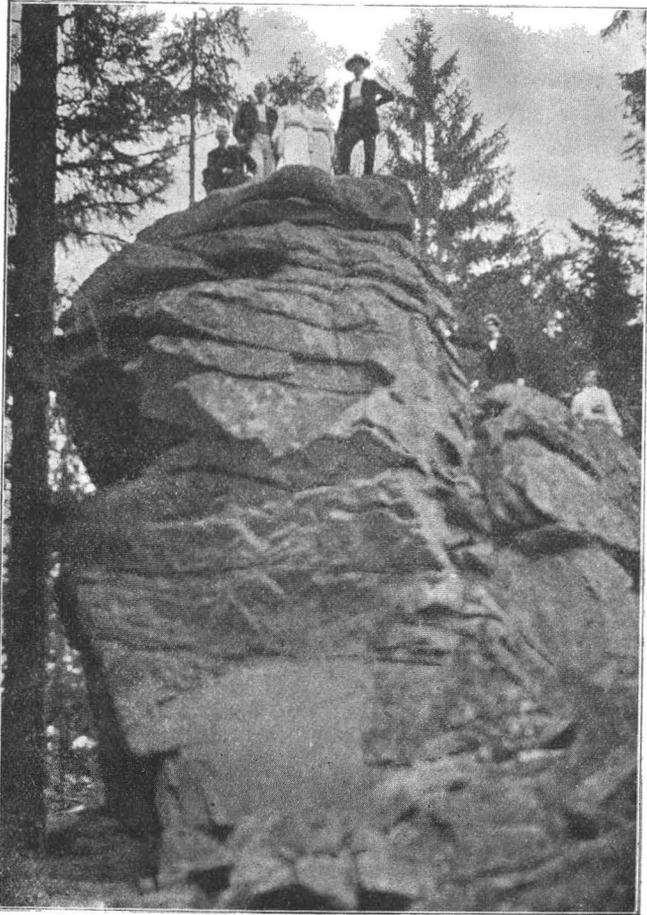


Fig. 7.

witterter Außenseite das im Innern durchaus körnige Gestein den Eindruck eines geschichteten Gesteines macht.

Die dünnplattige Absonderung zeigt sich auch deutlich bei der weiter unten noch ausführlicher besprochenen Entstehung der flachen Schalen mit steil abfallenden Seitenwänden, indem die letzteren infolge der Abwitterung nicht glatt, sondern durch horizontale Riefen mehr oder weniger gewellt erscheinen. Die dünnplattige Absonderung tritt aber nicht bloß äußerlich an den abgewitterten Querbruchflächen hervor; unter Umständen kann auch eine der Absonderungsrichtung entsprechende Kluft das Gestein so

durchsetzen, daß sich von der sonst ganz kompakten Masse eine einzelne verhältnismäßig dünne Platte ablöst. Dies ist z. B. der Fall an dem eben erwähnten „Alexanderstein“, woselbst auf der Oberfläche eines sanft geneigten Granitblockes eine flache Schale sichtbar ist, die durch eine ungefähr 35 *cm* breite, aber sehr seichte und in die Tiefe sich nicht fortsetzende, rinnenartige Kluft in zwei Teile gespalten erscheint. Der etwas tiefer gelegene Teil liegt auf einer Platte, die sich von der übrigen Gesteinsmasse abgelöst und ein wenig abwärts verschoben hat (vgl. die nebenstehende Fig. 8), wodurch eben die früher erwähnte rinnenartige Vertiefung entstanden ist.

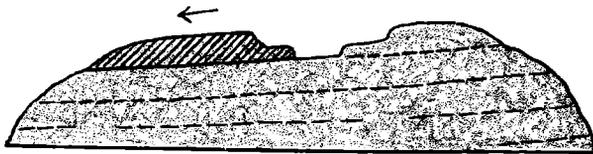


Fig. 8.

In dem höher gelegenen Teile setzt sich die Kluft, durch welche die abgerutschte Platte abgelöst wurde, nicht so deutlich fort, daß man auch diesen stehen gebliebenen Teil als eine Platte bezeichnen könnte; die Kluft ist hier gleichsam erst angedeutet, wird jedoch ohne Zweifel infolge der Verwitterung — insbesondere der Frostwirkung — nach und nach den oberen Teil des Felsblockes in Gestalt einer Platte abtrennen. Eine Verschiebung der abgebrochenen Platte durch Menschenhand halte ich für unwahrscheinlich, weil das Gewicht derselben immerhin ein sehr ansehnliches ist. Da ein spontanes Abgleiten bei der sanften Neigung der Fläche auch nicht leicht angenommen werden kann, so bleibt — wenn die Verschiebung der Platte auf natürlichem Wege erklärt werden soll — wohl nur eine (vielleicht durch abstürzende Gesteinsblöcke bewirkte) Erdschütterung als *causa movens* übrig.

Da die dünnplattige Absonderung an frischen Bruchflächen des Granits nicht sichtbar ist, so handelt es sich hier ohne Zweifel um jene merkwürdige Art von „versteckter Teilbarkeit“, die den Steinarbeitern speziell bei Graniten schon seit langer Zeit sehr wohl bekannt ist. Auch Pötzsch hat die dünnplattige Absonderung des Lausitzer Granits in durchaus zutreffender Weise auf die „Gare“ zurückgeführt, indem er (*loc. cit.* S. 139) bemerkt, daß die Steinarbeiter auf Grund einer vieljährigen Erfahrung die Überzeugung gewonnen haben, daß

der Granit eine dem Holze ähnliche Eigenschaft zeige, da die Steine „wie um einen gewissen Kern herum in der Länge und Breite gewachsen“ sind. Daß sich Pötzsch von der sogenannten „Gare“ (in italienischen Steinbrüchen als „filone maestro“ bezeichnet) eine ganz richtige Vorstellung gemacht hatte, geht unzweideutig aus der Bemerkung (loc. cit. S. 141) hervor, „daß der Granit außer seinem körnigen Gewebe auch ein blätteriches habe, ob es gleich im festen Zustande nicht sogleich zu erkennen ist.“ Pötzsch erwähnt auch die durch die Verwitterung abgesonderten „Schalen oder Blätter“ an den frei herumliegenden Granitblöcken verschiedener Gegenden und teilt eine von Renovanz („Mineral. geogr. Nachrichten v. d. altaischen Gebirgen“, S. 30 f.) gemachte Beobachtung mit, wonach gewisse Varietäten des Granits im uba-aleiskischen Gebirge sich blättern, „wenn die verborgenen Ablösungen nicht horizontal gelegt werden.“

Die Blätterung des Porphyrs bei Schaumburg hat schon Prinz Galizin („Briefe über mineralog. Gegenstände“, S. 120 f.) auf die Verwitterung zurückgeführt, weil sie nur auf den äußeren Seiten auftritt und niemals tief dringt; als eine analoge Erscheinung führt er das Abblättern geschmiedeter Eisenstangen an.

Die Tatsache, daß die zu Dolmen und anderen Steingrabkammern verwendeten Gesteinsblöcke auf der Innenseite eben zu sein pflegen, ohne die geringsten Spuren einer künstlichen Bearbeitung zu zeigen, läßt sich wohl ebenfalls auf eine Gare zurückführen. Möglicherweise war das Geheimnis der Gare schon den Erbauern der Dolmen bekannt; so meint z. B. O. Montelius (loc. cit. S. 51), daß schon das Steinzeitvolk Schwedens es verstanden haben muß, die mächtigen Granitblöcke für die Grabdenkmäler „zuzurichten“ und verweist hierbei auf die Methode, nach welcher noch heute im Norden die großen Findlinge von Granit zerlegt werden. Er sagt: „In der Richtung, in welcher man den Stein am bequemsten zu spalten erwartet, klopft man eine Furche aus und gießt Wasser darein, das man eine zeitlang stehen läßt. Dann macht man um oder unter dem Stein Feuer an, um ihn zu erhitzen und setzt kleine Keile in die Furche, auf die mit einer Keule geschlagen wird, bis der Stein in zwei Stücke mit je einer ebenen Seite zerfällt. Eine solche Furche ließ sich mit den Werkzeugen der Steinzeit leicht herstellen. Statt Hitze kann auch Kälte angewendet werden; das zu Eis gefrorene Wasser in der Furche sprengt alsdann



Fig. 9.

den Stein.“ Nach der ersteren Methode sollen die Kassier im indischen Hochland, die heute noch Dolmen errichten, die nötigen Steinblöcke erzeugen.

Es ist indessen durchaus nicht unwahrscheinlich, daß bei günstiger Lage der Gare ein im allgemeinen unregelmäßig gestalteter Granitblock auf natürlichem Wege — und zwar hauptsächlich durch die Frostwirkung — in zwei Teile mit je einer ebenen Begrenzungsfläche zersprengt werden kann, besonders im Norden, wo sich die Frostwirkung nachhaltiger geltend machen kann. Die früher erwähnte Beobachtung, die Renovanz am Granit des uba-aleiskischen Gebirges gemacht hat, ist ein direkter Beweis für die Möglichkeit einer natürlichen Spaltung der Granitblöcke nach der Gare und wir können deshalb eine derartige Spaltung zur Erklärung der nahezu ebenen Oberflächen unserer Schalensteine ohne weiteres annehmen.

Die Entstehung breiter Spalten ist wohl in der Regel auf Zertrümmerung beim Abstürzen oder durch das Auffallen herabstürzender großer Blöcke und Verschiebung der Bruchstücke zurückzuführen. Die breite Spalte am „Paulstein“ (vgl. die obenstehende Abbildung Fig. 9) bei Zwule ist kein künstlich hergestellter Gang,

wie man in den Kreisen der Opfersteinschwärmer geglaubt hat, sondern augenscheinlich eine erweiterte Kluft, die offenbar durch das Aufschlagen des überlagernden, mächtigen Granitblockes entstanden ist. Gangartig erweiterte Spalten werden von Pötzsch auch aus dem Lausitzer Granitgebiete mehrfach erwähnt. Eine Verschiebung zerklüfteter Felsmassen in vertikaler Richtung gibt Veranlassung zur Entstehung senkrecht abstürzender Wände, wie sie uns z. B. an dem in Fig. 7 dargestellten „Hradisko“, ferner am „Kopfstein“ und an zahlreichen „Sitzsteinen“ entgegentreten. Mitunter findet man noch die Trümmer der abgestürzten Felspartien am Fuße der Steilwand, nicht selten jedoch stehen die hoch aufragenden, von vertikalen Seitenflächen begrenzten Granitfelsen ganz isoliert da, für den Laien ein unerklärliches Rätsel.

All diese Felsen und Felsengruppen, mögen sie noch so abenteuerlich aussehen, sind nur als das Produkt der Verwitterung und teilweisen Abtragung, zum Teile auch als das Produkt stattgehabter Dislokationen anzusehen; sowohl die auf den Bergrücken aufgetürmten Blöcke als auch die an den Gehängen oder in den Talgründen verstreut umherliegenden Trümmer haben einst, wie schon Pötzsch (loc. cit. S. 91) sagt, „unfehlbar ein Ganzes ausgemacht.“ Die Tätigkeit des Menschen läßt sich an diesen Felsgebilden nicht nachweisen.

Wenden wir uns nun zur Betrachtung der eigentümlichen „Schalen“ oder „Schüsseln“, auf deren Vorhandensein die Deutung der Schalensteine als „Opfersteine“ zurückzuführen ist. Merkwürdigerweise wurden diese Schalenbildungen bisher fast ausschließlich nur von seiten der Archäologen studiert und, obwohl sie aus vielen Granitgebieten, speziell aus den Granitgebieten des deutschen Mittelgebirges schon sehr lange bekannt sind, in rein geologischen Schriften nur äußerst selten erwähnt. Auch gute Abbildungen<sup>1)</sup> der Schalensteine sind kaum vorhanden, denn die in den verschiedenen, bisher

---

<sup>1)</sup> Die hier mitgeteilten Abbildungen, Fig. 4, 6, 7, 9, 12, 13, verdanke ich den Bemühungen des Herrn Oberlehrers und Konservators A. Vrbka in Klosterbruck bei Znaim, der die Opfersteinvorkommnisse Westmährens vom Anfang an in durchaus zutreffender Weise beurteilt und wohl auch nur aus diesem Grunde bei der Beschaffung der Bilder mit vielfachen Schwierigkeiten zu kämpfen gehabt hat. Es sei ihm auch an dieser Stelle herzlicher Dank ausgesprochen. Eine mir von anderer Seite bezüglich der Beistellung von photographischen Aufnahmen der Opfersteine gemachte Zusage wurde leider nicht eingehalten.

zitierten Werken enthaltenen Figuren sind meist schematisierte Umrisszeichnungen, die nicht geeignet sind, dem Beschauer eine richtige Vorstellung von dem Aussehen der „Opferschalen“ zu vermitteln.

Im allgemeinen lassen sich zwei verschiedene Typen der Schalen, die jedoch zumeist die gleichen Entstehungsursachen haben, unterscheiden. In unserem Gebiete herrschen flache Becken mit nahezu ebenem Boden und ziemlich steil bis senkrecht (mitunter sogar nach innen überhängend) abfallenden Seitenwänden bedeutend vor, während halbkugelige oder kesselförmige Austiefungen seltener sind. Die Querschnitte durch diese beiden Typen der Becken entsprechen beiläufig den nebenstehenden Figuren 10, *a* und *b*. Die übrigen Figuren (*c—e*) sind Querschnitte von Schalen, die K. Adamek (loc. cit.) im Granitgebiet der Schwarzaquellen beobachtet hat.

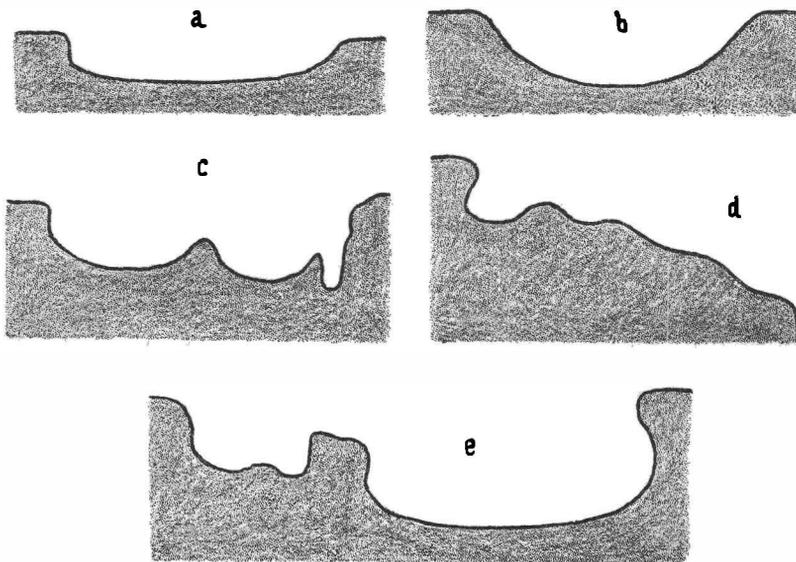


Fig. 10.

Es ist sehr bemerkenswert, daß der Boden dieser Becken stets mit einer mehr oder weniger dicken Schichte von Granitgrus, auf welchem sich meistens eine Decke von Moosen und anderen Pflanzen angesiedelt hat, bedeckt ist. Reißt man einzelne der eben erwähnten Pflanzen heraus, so haftet der Grus reichlich an der Unterseite derselben, ein Beweis, daß neben den Atmosphäriken auch die Vege-

tation an der „Aufbereitung“ des Verwitterungsdetritus beteiligt ist. Um Mißverständnissen vorzubeugen, muß ich hier bemerken, daß die auffallende Ebenflächigkeit des Schalenbodens oft nur eine scheinbare ist, indem sie nur durch den eben erwähnten, den eigentlichen Boden bedeckenden Verwitterungsdetritus hervorgerufen wird. Niemand wird behaupten wollen, daß der Granitgrus, dessen Vorhandensein vielen Forschern aufgefallen ist, schon seit jeher auf dem Boden der Schalen liegt; auch die Vertreter der Opfersteintheorie werden sich gegen die Annahme sträuben, daß die Erzeuger der Opfersteine nach Fertigstellung der letzteren den grobkörnigen Granitgrus absichtlich in die Schalen gestreut haben, da ja hierdurch die Opferzeremonie nicht gefördert, sondern nur gehindert worden wäre. Der Grus muß also später entstanden sein, und zwar in derselben Weise, in welcher auch der grusige Boden im ganzen Gebiete der Schalensteine entstanden ist, nämlich durch Verwitterung unter Mitwirkung pflanzlicher Organismen.

Nun unterliegt aber dieser Grus auch noch einer weiteren chemisch-mechanischen Zerstörung, indem die großen Brocken immer kleiner und schließlich in ein Gemenge von kantigen Quarzkörnchen und gelblichem, feinglimmerigem Lehm umgewandelt werden. Dieser Aufbereitungsprozeß vollzieht sich zwar langsam, aber ununterbrochen, wobei durch heftige Regengüsse ein großer Teil des feinsten Detritus als gelblicher, das überquellende Wasser trübender Schlamm aus den Schalen entfernt wird. Da in den meisten Schalen das meteorische Wasser durch längere Zeit zurückgehalten wird, so kann in der kälteren Jahreszeit durch die Wirkung des Frostes der vom Wasser benetzte Teil immer wieder weiter aufgelockert werden, wobei auch diese Auflockerung nach nahezu ebenen Flächen — der Gare entsprechend — vor sich geht. Auf diese Weise erklärt sich nicht nur die Entstehung nahezu ebener Böden, sondern auch die von mir an mehreren Schalen dieser Kategorie beobachtete, der scheinbaren Schieferung mancher angewitterten Granitpartien entsprechende, horizontale Riefung der Seitenwände. Auch diese Riefung bildet sich immer wieder neu und kann nicht etwa als die Wirkung irgendeines zur Herstellung der Schalen geeigneten Werkzeuges hingestellt werden. Bei der Erzeugung einer Schale mittels eines Reibsteines unter Zuhilfenahme von Sand könnte eine derartige grobe Riefung überhaupt nicht entstehen, da sich bei diesem Verfahren durch Abschleifen aller Erhöhungen eine Glättung der

Gesteinsoberfläche von selbst einstellen muß. Für alle Schalen unseres Granitgebietes ist aber die auffallend rauhe, mit der Grobkörnigkeit des Gesteines in Zusammenhang stehende Beschaffenheit der Innenflächen geradezu charakteristisch und es kann nicht dem geringsten Zweifel unterliegen, daß diese Rauigkeit nur eine Folge der Verwitterung ist. Die Feldspate werden zersetzt, die Quarzkörner brechen aus und die Schalen vergrößern sich deshalb langsam, aber stetig. Die Umrise ändern sich hierbei, entsprechend der ungleichen Widerstandsfähigkeit des Gesteines gegen die zerstörenden Einflüsse. Diese Ungleichheit in der Zersetzbarkeit zeigt sich in großem Maßstabe schon bei der Modellierung der festeren Gesteinspartien zu Bergrücken und Kuppen, sowie in der Eintiefung von Hohlformen in den weicheren Massen des Gesteines; sie zeigt sich ferner in der Auswitterung der festeren „Wacken“ aus dem zu Grus zerfallenden, leichter verwitterbaren Gestein und sie zeigt sich endlich in dem ungleichmäßigen Weitergreifen der Verwitterung an den Schalenrändern, durch welches eine erstaunliche, mit der Opfersteintheorie gar nicht in Einklang zu bringende Mannigfaltigkeit der Umrise der Schalen hervorgebracht wird. Da man vielfach glaubt, daß die größeren Becken zur Aufnahme der Opfertiere bestimmt waren, so möchte ich doch darauf hinweisen, daß bei der außerordentlichen Geschicklichkeit, mit welcher der prähistorische Mensch schon in sehr frühen Kulturepochen (ich erinnere nur an die Felsenzeichnungen in gewissen Höhlen) die Steine zu bearbeiten verstand, es ihm gewiß nicht schwer gefallen wäre, den Umriß einer Opferschale annähernd dem jeweiligen Opfertiere anzupassen; in Wirklichkeit ist aber keine einzige Schale bekannt, deren Umriß sich nur einigermaßen mit den Umrissen eines Menschen- oder Tierkörpers in Einklang bringen ließe. Die meisten Schalenumrisse sind ganz unregelmäßig und können daher, je nach der Phantasie des Beschauers, sehr verschiedenartig gedeutet werden. So meinte Pachelbel im Jahre 1716, es sei auf dem von ihm beschriebenen „Herrgottsstein“ (bei Selb) alles „so proportionierlich ausgehöhlet, als wann es ein klumpen Wax wäre, darein ein Mann solche Figur und Positur von seinem Leib eingedrucket hätte,“ ein Auspruch, der seinerzeit auch von L. Zapf (Leipziger „Illustr. Zeitung“, 1879, II, S. 233—236) zitiert wurde zur Stütze der Ansicht, daß der „Herrgottsstein“ zur Darbringung vom Menschenopfern gedient habe. In vielen Gegenden erkennt das Volk in den Umrissen der Stein-

schalen „ganz deutlich“ den Abdruck des Leibes des Christuskindes, welches von Maria in den graniteneu „Wändeln“ gewaschen worden sein soll; anderwärts werden ganz ähnliche Schalenformen als Sitzspuren Christi oder auch des Teufels gedeutet. Die Schalen auf dem „Brünnlstein“ bei Zuggers haben nach F. X. Kießling („Denkmäler german. Vorzeit usw.“, S. 39) „mit Zuhilfenahme einiger Einbildungskraft“ die „ungefähren Umrisse einer knienden Frauengestalt“, während die Schale auf dem Opferstein der „Pumperskirche“ nach demselben Autor einem „riesigen Schuh“ gleicht. Daraus erhellt wohl zur Genüge, daß die Versuche einzelner Vertreter der Opfersteintheorie, aus der Form und sonstigen Beschaffenheit der Schalen nicht nur die Opfertiere, sondern sogar die Gottheiten, denen diese Tiere angeblich geopfert wurden, zu erkennen, nichts anderes sind als müßige Spielerei.

An der Tatsache, daß die Dimensionen der Schalen durch die Verwitterung vergrößert werden, ist wohl nicht zu zweifeln; die Längendurchmesser erreichen in einzelnen Fällen über 2 m, während die Tiefe verhältnismäßig gering bleibt. So ist das 2 m lange Becken auf dem Brünnlstein nach F. X. Kießling bloß 22 cm, das 1·5 m lange Becken auf dem Schalenstein der Pumperskirche 25 cm tief. Die größte Schale auf dem in Fig. 5 schematisch dargestellten „Opferstein“ von Waltersschlag ist 2·65 m lang, dabei aber sehr seicht; anderseits erreichen Aushöhlungen von geringeren Dimensionen relativ bedeutendere Tiefen, wodurch sie sich der zweiten, später zu besprechenden Kategorie der Schalen nähern.

Die Neigung zu dünnplattiger Absonderung bringt es mit sich, daß die Granitoberfläche durch die Verwitterung sozusagen schichtenweise abgetragen wird, womit weiters die Entstehung eines nahezu ebenen Bodens der Schalen zusammenhängt. Seichte Schalen mit ebenem Boden werden sich nur in solchen Granitvarietäten bilden können, die zu dünnplattiger Absonderung neigen. Bei den von H. Gruner untersuchten Graniten scheint diese Eigentümlichkeit nicht besonders deutlich ausgebildet zu sein, denn der genannte Forscher erblickt in dem Vorhandensein „wirklich wagrechter“ Bodenflächen und senkrecht abfallender Seitenwände Merkmale der künstlichen Entstehung der Schalen (loc. cit. S. 27) und führt diese Merkmale auch unter jenen zehn Gründen an, die man zugunsten der Opfersteintheorie geltend gemacht hat. Allerdings hat sich auch Gruner (loc. cit. S. 49 ff.) bemüht, die Entstehung der

Schalen mit nahezu ebener Bodenfläche zu erklären; sein Erklärungsversuch ist aber nicht überzeugend genug ausgefallen und dies wohl nur deshalb, weil er der „Struktur“ des Gesteines gar keinen Einfluß auf die Entstehung der Schalen zugestehen wollte (vgl. loc. cit. S. 42), obwohl er anderseits die Ungleichheit der Gesteins Härte und der Kohäsion als Momente hervorhebt, die bei der Schalenbildung in Betracht kommen. Daß durch die am Fichtelgebirgsgranit angeblich oft vorkommende „schalige Struktur“ wirklich Schalen der beschriebenen Art, insbesondere die tiefen, dabei aber ziemlich unregelmäßigen „Kessel“ hervorgebracht werden können, wie H. Gruner (loc. cit. S. 41) meint, möchte ich mir zu bezweifeln erlauben.

Wenn — wie wir annehmen — die schalenförmigen Vertiefungen durch Auswitterung entstehen, so muß das Gestein an den jetzt ausgewitterten Stellen leichter verwitterbar gewesen sein als die übrig gebliebene Gesteinsmasse. Es ist bekannt, daß die Verwitterbarkeit kristallinischer Gesteine, speziell der Granite, selbst in räumlich beschränkten Gebieten oft außerordentlich wechselt, ohne daß man in allen Fällen bloß in der petrographischen Zusammensetzung eine ausreichende Erklärung dieser Erscheinung fände. Ebenso ist bekannt, daß die Granite sehr häufig insofern nicht ganz homogen sind, als in der gleichförmig gemengten Hauptmasse des Gesteines einzelne, meist ellipsoidisch gestaltete oder auch flach gedrückte Einschlüsse vorkommen, die schon durch ihre abweichende Färbung ein wesentlich anderes Mengungsverhältnis der einzelnen Bestandteile des Granits andeuten. Schon Pötzsch spricht (loc. cit. S. 239 f.) von „geschiebeähnlichen Einschlüssen“ im Granit; er bezeichnet sie als „eingewachsene Nester“ und führt ihre Entstehung mit Lindacker auf „eine Art von konkretionärer Bildung“ zurück.

Für unsere Zwecke ist die Entstehung dieser Einschlüsse von nebensächlicher Bedeutung, ich will daher für dieselben in den folgenden Zeilen statt der Bezeichnung „Einschlüsse“ den mehr indifferenten Ausdruck „Kerne“ anwenden, entsprechend der von Professor Woldrich (in den beiden weiter unten zitierten Schriften) gebrauchten tschechischen Bezeichnung „pecky“. Es genügt für uns, wenn wir konstatieren, daß der Granit des westmährischen Opfersteingebietes ebenfalls derartige Kerne enthält und daß sich dieselben namentlich durch ihren Reichtum an Biotit auszeichnen.

F. Katzer erwähnt (Geol. v. Böhmen, S. 107) in dem grobkörnigen Granit des böhmisch-mährischen Hochlandes „feinkörnige, deutlich schiefrige Massen, die nach v. Andrian neben Feldspat und Quarz reichlich dunklen Glimmer enthalten und oft deutliche Übergänge in die körnige Masse zeigen, so daß sie als Konkretionen zu deuten sein dürften.“ Der Granit von Ržitschan in Böhmen zeigt nach demselben Forscher (Jahrb. d. k. k. geolog. Reichsanstalt, 1888, 38. Bd., S. 379) reichliche „dunkle Ausscheidungen, die, abgesehen von der äußerlichen Verunstaltung, auch eine gleichmäßige Festigkeit und Dauerhaftigkeit gefährden.“ Diese Ausscheidungen haben ovale Formen und erreichen bis 60 *cm* Durchmesser. Sie „sehen aus wie Einschlüsse, da sie gegen die übrige Masse sehr scharf begrenzt sind; der Biotit ist in diesen Einschlüssen überaus reichlich angehäuft.“ Von schalenförmigen Auswitterungen spricht F. Katzer hier ebensowenig wie in seiner „Geologie von Böhmen“; seine oben zitierte Bemerkung über die Gefährdung der Dauerhaftigkeit des Granitits durch die biotitreichen Einschlüsse läßt jedoch die Möglichkeit der Schalenbildung durch Auswitterung der erwähnten Einschlüsse gewiß ohneweiteres zu. Glimmerreiche Granite pflegen ja in der Regel leichter verwitterbar zu sein als glimmerarme; auch die erwähnten glimmerreichen Kerne werden demnach viel leichter angegriffen und zersetzt als die Hauptmasse des Gesteines, wobei nach gänzlicher Entfernung der Verwitterungsprodukte naturgemäß eine Vertiefung zurückbleibt, deren Form annähernd der Form des ursprünglich vorhandenen Kernes entspricht, jedoch durch die fortschreitende Verwitterung, die ja auch das Hauptgestein nicht ganz verschont, mehr oder weniger verändert wird.

In dieser Weise hat schon J. N. Woldrich in den beiden Abhandlungen: „Předhistor. výzkumy v jihových. Čechách“ (Památky archaeologické 1896, XVII, S. 195) und: „Geologické studie z jižních Čech. I. Z českomoravské vysočiny“ (Archiv f. d. Landesdurchforschung Böhmens, XI, Nr. 4, 1898) die Entstehung der Schalen auf den Granitblöcken der böhmischen Seite unseres Granitzuges zu erklären versucht; daß diese Erklärung auch für die mährischen Schalensteine durchaus zutreffend ist, davon habe ich mich durch eigene Beobachtungen überzeugt.

So fand ich z. B. in Datschitz auf Werksteinen, die aus dem Granit des böhmisch-mährischen Grenzgebietes hergestellt waren, nicht selten die dunklen, glimmerreichen Kerne, mitunter sogar

schon teilweise ausgewittert. Eine kleine, erst in der Bildung begriffene Schale (längerer Durchmesser 5 cm, kürzerer Durchmesser 3 cm) beobachtete ich an einem in der Außenwand der Kirche zu Datschitz eingemauerten Granitwürfel, eine größere und bedeutend tiefere, rundliche Schale (längerer Durchmesser etwa 30 cm, kürzerer Durchmesser 20 cm) auf einem Trottoirstein, ebenfalls in Datschitz. Es ist nicht anzunehmen, daß man diesen Trottoirstein verwendet hätte, wenn die Schale schon ursprünglich vorhanden gewesen wäre; sie ist vielmehr ohne Zweifel erst nach und nach unter der Mitwirkung von Wasser und Luft ausgetreten worden und hat sich bald so unangenehm fühlbar gemacht, daß man sie mit Zement auszufüllen versucht hat. Auch diese Zementausfüllung ist bereits so defekt geworden, daß das Vorhandensein einer rundlichen Vertiefung auf der Granitplatte leicht zu erkennen ist.

Ganz ähnlich verhält es sich meiner Überzeugung nach mit der von H. Richly im „Časopis“ des Olmützer Museumvereines (1885, S. 138) erwähnten, granitene Stiegenstufe. Auch diese dürfte ursprünglich beiderseits ziemlich eben gewesen sein, enthielt jedoch auf der Oberseite einen Glimmereinschluß, welcher nach und nach ausgetreten wurde, worauf man die Stufe einfach umgedreht hat, so daß die „Opferschale“ nach unten zu liegen kam. Schon Woldrich hat (Památky archaeol. etc. 1896, XVII, S. 196) darauf hingewiesen, daß auf Stiegenstufen die Auswitterung der Kerne in relativ kurzer Zeit vor sich geht; es ist dies auch leicht begreiflich, da auch hier — wie bei dem oben erwähnten Trottoirstein — die mechanische Einwirkung des Darauftretens ein rasches Zerbröckeln verursacht. Auch die auf einem Granitblock der Kirche von Zlabings vorhandene Schale dürfte meines Erachtens erst nach der Einmauerung des betreffenden, in zwei Teile zersprengten Gesteinblockes entstanden sein, obgleich H. Richly (loc. cit. S. 137) speziell in diesem Falle eine absichtliche Zersprengung und Einmauerung als „symbolische Zerstörung des heidnischen Brauches“ (der Opferung) annimmt.

Daß durch Auswitterung rundlicher Einschlüsse auf einer Gesteinsplatte entsprechend geformte Vertiefungen entstehen können; zeigt sehr deutlich das umstehend (Fig. 11) in natürlicher Größe abgebildete Gesteinsstück. Es ist dies ein feinsandiger, ziemlich fester, kohligter Schieferthon, welcher eine Lage rundlicher Knollen von Markasit enthielt, die jedoch jetzt bis auf eine einzige ganz herausgewittert sind, so daß das Stück genau das Bild eines

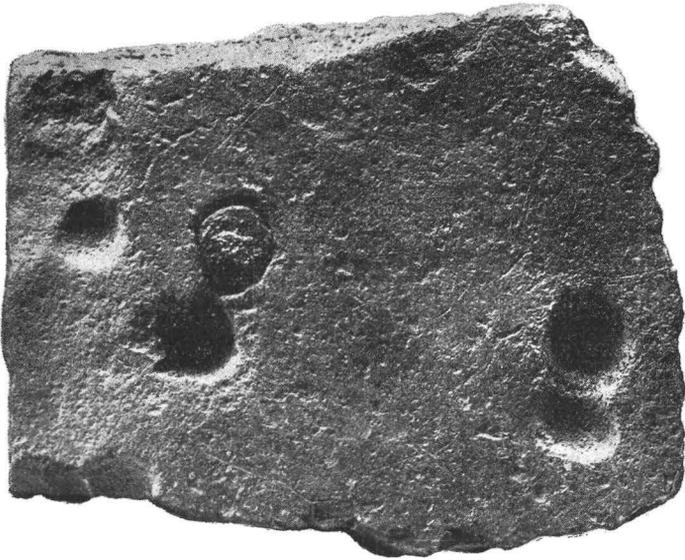


Fig. 11.

„Näpfchensteines“ gibt. Wie in unserem Falle die Markasitknollen, so pflegen auch andere konkretionäre Bildungen sowie die allerdings mit wirklichen Konkretionen nicht vergleichbaren Kerne des Granits lagenweise in dem betreffenden Gestein verteilt zu sein. Diese Lagen entsprechen in der Regel auch einer Richtung leichterer Teilbarkeit, so daß die einen Gesteinsblock durchsetzenden Klüfte meist auch durch eine Anzahl von derartigen Kernen gehen werden; deshalb erscheinen auch die „Näpfchen“ oder „Schalen“ auf den mitunter fast ganz ebenen Gesteinsflächen sehr häufig in größerer Anzahl zusammengedrängt. Die Form der zurückbleibenden „Schale“ wird natürlich zunächst von der Form des ausgewitterten Kernes abhängig sein; der Tiefe ist hierbei, wie Professor H. Crammer (Zeitschr. d. deutschen geolog. Ges. 1901; briefl. Mitt., S. 26) gelegentlich der Beschreibung der Opfersteine von Agnetendorf ganz richtig bemerkt hat, dadurch eine Grenze gesetzt, daß der den Boden der Schalen bedeckende Verwitterungsdetritus, der obendrein gewöhnlich durch eine Vegetationsschicht geschützt wird, bei einer gewissen Tiefe nicht mehr leicht herausgespült werden kann. Ist die Entfernung des Detritus durch irgendeinen Umstand, z. B. durch eine Kluft, ermöglicht, so greift auch die Verwitterung tiefer ein und es entstehen Becken, die sich mehr der Kesselform

nähern. Deshalb finden wir derartige Kesselformen zumeist an den sogenannten „Sitzsteinen“ („Richter- oder Priestersitzen“), die nichts anderes sind wie mitten entzwei gebrochene Schalensteine, aus welchen sich das Wasser samt dem Verwitterungsdetritus über den steilen Rand ergießen konnte. Wie unregelmäßig und als „Sitze“ unbequem diese Kesselformen zu sein pflegen, davon geben die beiden Abbildungen Fig. 12 und Fig. 13 eine Andeutung.



Fig. 12.

Die erstgenannte Figur<sup>1)</sup> stellt einen „Opferstein“ im Granitsteinbruche von Friedeberg in Schlesien vor; man erkennt oben deutlich zwei „Kessel,“ in deren einen die sitzende Person die Beine gesteckt hat, so daß man ungefähr die Tiefe der vermeintlichen Opferschale abschätzen kann. Daß der Friedeburger Granit ebenfalls rundlich begrenzte Kerne enthält, davon konnte ich mich an einigen von Friedeberg stammenden Pflastersteinen in Olmütz überzeugen; ich fand, daß diese Kerne, ganz ähnlich wie die im Granit des böhmisch-

<sup>1)</sup> Die Abbildung verdanke ich Herrn Professor Goldbrunner in Olmütz, der die Friedeburger Opfersteine näher untersucht und verschiedene auf dieselben bezügliche Sagen, Legenden und Gebräuche gesammelt hat.

mährischen Hochlandes beobachteten, sehr reich an Biotit sind und sich durch eine dünne, besonders biotitreiche Zone sehr scharf von der Hauptmasse des Granits abheben.

Auf der zweiten Figur sieht man einen westmährischen Schalenstein, den man höchstens einem ganz besonders zu bestrafenden Verbrecher als „Sitz“ anweisen könnte. Die Vertiefung (oben zwischen den beiden mittleren Baumstämmen) ist hier nicht kesselförmig,

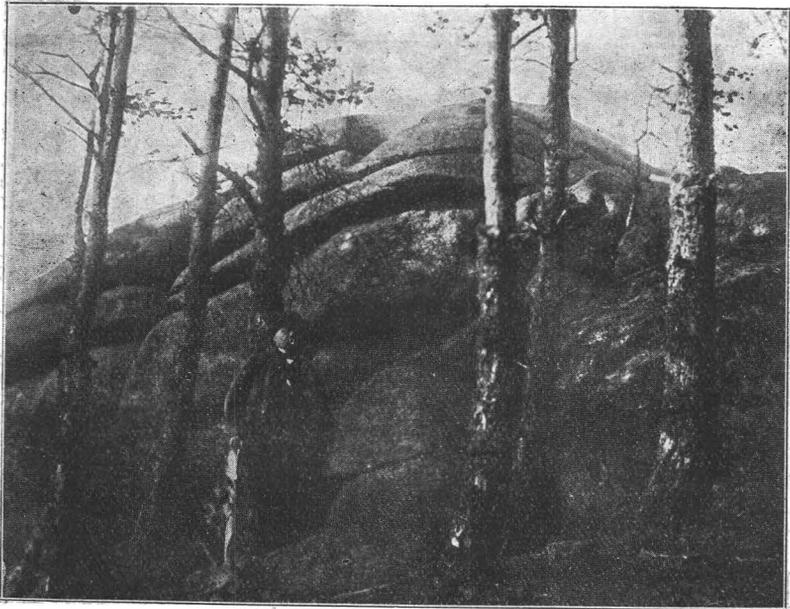


Fig. 13.

sondern — wahrscheinlich infolge des Vorhandenseins einer Kluft — nach unten zu merklich verengt. Derartige Formen kann man sich schon mit Rücksicht auf ihre Dimensionen und ihre unregelmäßige Gestalt als künstlich erzeugte Gebilde gar nicht vorstellen; sie sind ohne Zweifel ebenso entstanden wie die flachen Becken, wurden jedoch durch die Mitwirkung des fließenden Wassers viel stärker vertieft. Einen wesentlichen Anteil an der Auswitterung der Schalen möchte ich — wie es auch schon F. Hübler (loc. cit. S. 57) getan hat — der Frostwirkung zuschreiben und deshalb auch der Vermutung Raum geben, daß die Entstehung dieser Gebilde wesentlich in die kälteren Phasen der Diluvialzeit zu versetzen ist.

Von den ursprünglich vorhanden gewesenen Kernen ist an den Schalensteinen nichts mehr zu sehen, da sich die Verwitterung über den Umfang der Kerne hinaus auch auf das übrige Gestein erstreckt hat. Jetzt sind infolgedessen Differenzen in der Zusammensetzung des Gesteins einzelner Blöcke allerdings nicht mehr zu bemerken und es ist daher begreiflich, daß Professor Milch bei der Untersuchung der Opfersteine von Agnetendorf die Ansicht aussprechen konnte (vgl. die diesbezügliche Angabe bei Crammer, loc. cit. S. 27): die Auswitterung der Schalen sei nicht auf eine örtlich abweichende Zusammensetzung des Gesteines zurückzuführen. Auf Grund dieses Ausspruches eines hervorragenden Petrographen mußte auch Professor Crammer (loc. cit. S. 26) annehmen, daß die stellenweise viel stärkere Verwitterung des Gesteins „einer uns noch unbekanntem Ursache“ zuzuschreiben sei. Da jedoch in den meisten Graniten und speziell auch in den Graniten einzelner<sup>1)</sup> Opfersteingebiete leichter verwitterbare Kerne tatsächlich beobachtet worden sind, so haben wir es gar nicht nötig, noch an irgendeine unbekanntem, geheimnisvolle Ursache zu denken und mit dieser den Opfersteinschwärmern eine neue Stütze ihrer abstrusen Theorie zu bieten. Die sogenannte „Gare“ verrät sich ja auch nicht durch die petrographische Beschaffenheit des Gesteins, ebensowenig wie die Neigung zu dünnplattiger Absonderung; trotzdem sehen wir „örtliche Abweichungen“ der Gesteinsbeschaffenheit in der ziemlich beträchtlichen Verschiedenheit der Kohärenz (Gare), beziehungsweise des Verhaltens gegen die Verwitterung (scheinbare Schichtung angewitterter Flächen) zum Ausdruck gebracht und müssen deshalb auch dort, wo wir — wie Professor Milch an den Schalensteinen von Agnetendorf — keinerlei Differenzen der petrographischen Zusammensetzung zu erkennen vermögen, dennoch annehmen, daß, weil ja einzelne Partien des Gesteines augenscheinlich leichter verwitterbar sind als andere, auch tatsächlich Differenzen vorhanden sein müssen.

Das Auftreten leichter verwitterbarer Kerne erklärt die Schalenbildung in so einfacher Weise, daß die Zuhilfenahme von Spalten

---

<sup>1)</sup> Vorläufig liegen diesbezügliche Beobachtungen allerdings nur aus den Opfersteingebieten des böhmisch-mährischen Hochlandes und von Friedeberg in Schlesien vor; ich bin jedoch überzeugt, daß sich in allen „Opferschalen“ tragenden Graniten Einschlüsse der oben erwähnten Art nachweisen lassen werden.

völlig überflüssig ist. In dem Vorhandensein von Spaltensystemen, die sich gegenseitig kreuzen, hat nämlich Professor Crammer ein für die Schalenbildung sehr wesentliches Moment zu erkennen geglaubt. Ich will die Richtigkeit der von Professor Crammer an den Schalensteinen von Agnetendorf gemachten Beobachtungen durchaus nicht anzweifeln, um so weniger, als auch Professor Wahnschaffe in einer brieflichen Mitteilung an Crammer die früher als „Strudelöcher“ gedeuteten Vertiefungen auf dem „Adlerfels“ bei Schreiberbau als „eine den Spaltensystemen des Granitits folgende Verwitterungserscheinung“ bezeichnet hat. Was jedoch unsere Schalensteine anbelangt, so konnte ich einen Zusammenhang der Schalenbildung mit dem Vorhandensein von Klüften nicht erkennen, obzwar es selbstverständlich einzelne Schalen gibt, die von einer Kluft durchsetzt erscheinen und die halben Schalen („Sitzsteine“) nur durch Abbruch eines Teiles des betreffenden Schalensteines längs einer derartigen Kluft entstanden sein können. Speziell bei dem in Fig. 13 dargestellten „Sitzstein“ aus der Gegend von Waltersschlag in Mähren hat bei der rinnenartigen Austiefung der Höhlung ohne Zweifel eine Kluft eine große Rolle gespielt, indem sich das abfließende Wasser längs dieser Kluft rascher in das Gestein einschneiden und auf diese Weise eine Rinne von keilförmigem Querschnitt erzeugen konnte. Bei Schalen und Rinnen von keilförmigem Querschnitt, wie sie z. B. auf den von K. Adamek (loc. cit.) beschriebenen Schalensteinen an den Schwarzaquellen vorkommen, wird man wohl immer eine präexistierende Spalte annehmen dürfen; derartige Fälle gehören jedoch zu den Ausnahmen, denn die Höhlungen der meisten Sitzsteine sind kesselartig geformt, ohne daß man auf dem Boden der Kessel eine rinnenartig erweiterte Kluft entdecken könnte. Auch aus der Anordnung der Vertiefungen auf den Schalensteinen Westmährens und des angrenzenden Teiles von Böhmen lassen sich bestimmte Spaltensysteme nicht ableiten, während dies auf dem mit sehr zahlreichen Schalen bedeckten „Adlerfels“ nach Professor Wahnschaffe wohl möglich ist.

An den „Sitzsteinen“ erzeugt das abfließende Wasser nach und nach Rinnen, die sich unterhalb des Kesselrandes an der senkrechten Wand des Felsens mehr oder weniger tief nach abwärts fortsetzen und meist schon aus der Ferne durch eine abweichende Färbung<sup>1)</sup> auffallen, wie dies z. B. auf dem Friedeberger Schalen-

<sup>1)</sup> Da der Biotit ein ziemlich eisenreiches Mineral ist, so kann natürlich

stein (vgl. unsere Fig. 12 auf S. 283) ganz deutlich zu erkennen ist. Sehr hübsch markiert sind diese vertikal verlaufenden Erosionsfurchen auf den zwei randlich gelegenen Schalen des „Landsteines“, wie die Abbildungen desselben (z. B. bei Woldrich, Archiv f. d. naturw. Landesdurchforschung Böhmens, 1898, XI, S. 10, Fig. 4) erkennen lassen. Eine tief ausgehöhlte Rinne soll der sogenannte „Kopfstein“ bei Zwule besitzen; es ist dies ein beiläufig 8 m hoher „Sitzstein“, dessen kesselartige Vertiefung ungefähr 80 cm breit und ebenso tief ist, wobei die vom unteren Rande herablaufende Furche nach der Ansicht der Anhänger der Opfersteintheorie zur Aufnahme der beim Sitzen<sup>1)</sup> herabhängenden Beine bestimmt war (!).

Wo die Schalensteine von Klüften durchsetzt werden, dort konnten sich die letzteren ohne Zweifel auch zu mehr oder weniger tiefen Rinnen erweitern. Derartige, längs Gesteinsklüften entstandene Abflußrinnen müssen jedoch naturgemäß einen mehr oder weniger geradlinigen Verlauf haben, ein Kriterium, welches bei den meisten Abflußrinnen der Schalensteine nicht zutrifft. Die Erweiterung vorhandener Klüfte müßte ferner verhältnismäßig schmale, dabei aber tiefe Furchen ergeben, während die Rinnen der Schalensteine in der Regel breit, dabei aber auch auffallend seicht sind. Diese im allgemeinen unregelmäßig gewundenen, seichten Furchen vermag ich nur auf die kombinierte Wirkung von Erosion und Verwitterung zurückzuführen, wobei schon ursprünglich vorhanden gewesene, zufällige Depressionen der Gesteinsoberfläche oder auch langgestreckte „Kerne“ der früher beschriebenen Art eine hervorragende Rolle gespielt haben mögen. War der herauswitternde Kern von einem gleichmäßig ebenen Rand umgeben, so entstand eine Schale ohne Abflußrinne; war jedoch zufällig der den Kern umgebende Gesteinsrand an einer Stelle etwas vertieft, so mußte das in der Höhlung angesammelte Wasser zunächst an dieser Stelle abfließen und eine Rinne erzeugen, die

---

auch eine rötliche Färbung der Abflußrinne vorkommen, wie dies z. B. F. X. Kießling (loc. cit. S. 39) vom „Brünnstein“ erwähnt. An Blutspuren darf in solchen Fällen nicht gedacht werden.

<sup>1)</sup> Daß schon das bloße „Platznehmen“ in einer am Rande eines 8 m hohen, senkrecht abstürzenden und an der Oberfläche den Füßen nicht einmal einen sicheren Tritt gewährenden Felsens gelegenen, kesselartigen Vertiefung ein lebensgefährliches Beginnen ist, scheinen die Herren Opferstein-enthusiasten gar nicht zu bedenken.

durch die Verwitterung — insbesondere durch die Frostwirkung — deshalb leichter als das umgebende Gestein angegriffen und vertieft wurde, weil sie länger feucht blieb als das letztere.

Ausnahmsweise kann eine Rinne auch durch rein mechanische Erweiterung einer Kluft erzeugt werden, wie dies z. B. auf dem „Alexanderstein“ durch Verschiebung einer losgelösten Gesteinsplatte (vgl. Fig. 8) geschehen ist.

Professor Crammer hat (loc. cit. S. 26) auf die Abhängigkeit der Kesseltiefe von der Tiefe der Abflurinnen aufmerksam gemacht. Die Kesselsohle liegt nämlich höchstens 1 *dm* tiefer als die Sohle der Abflurinne, welchen Umstand Crammer geltend macht, um die Auffassung der Opferschalen als „Strudellöcher“ zu widerlegen. Mir scheint diese wahrscheinlich für die meisten Schalensteine zutreffende Beobachtung zunächst auch dagegen zu sprechen, daß die Abflurinnen aus präexistierenden Spalten hervorgegangen sind; nach meiner Ansicht müßte sich nämlich das längs einer Spalte abfließende Wasser eine Rinne aushöhlen, deren Sohle nicht oberhalb der Schalensohle, sondern etwas unterhalb der letzteren liegen müßte. Überdies müßte — wie dies schon früher angedeutet wurde —, der Querschnitt der Abflurinnen ein anderer sein als derjenige ist, den man an den meisten Schalensteinen tatsächlich beobachtet.

„Opferschalen“ mit überhängenden Rändern kann man sich, wenn man die Anwendung besonderer Werkzeuge ausschließt, als Erzeugnisse der Menschenhand gar nicht vorstellen. Merkwürdigerweise erblickt H. Richly (Mitteil. d. k. k. Zentralkomm. usw., 1883, S. CX) gerade im Vorkommen einer kesselförmigen, nach oben zu verengten Höhlung auf einem Granitblock bei Markel (in Böhmen, jedoch ganz nahe an der mährischen Grenze) den Beweis dafür, daß bei der Entstehung dieser Höhlung „bloß die Hand des Menschen tätig sein konnte.“ Der Umstand, daß sich diese Höhlung in einer schwer zugänglichen Felsspalte vorfindet, spricht nicht gerade, wie der genannte Autor meint, zugunsten seiner Ansicht, sondern eher gegen dieselbe.

Auch die stärkere Verwitterung des Gesteines an den Kreuzungspunkten der Spalten vermag die Entstehung von Schalen mit überhängenden Rändern nicht zu erklären. Bei der in der Regel ziemlich geringen Tiefe und der nur sehr selten annähernd kreisrunden Form dieser Schalen ist auch an eine Auskolkung („Evorsion“) durch strudelndes Wasser nicht zu denken. Es mag zwar immerhin der

auf dem Boden der Schalen liegende Detritus bei heftigen Regengüssen in Bewegung versetzt werden und infolge dieser Bewegung eine leichte Korrasion des Schalenbodens verursachen; auf keinen Fall läßt sich jedoch diese Möglichkeit zur Erklärung der Schalenbildung selbst heranziehen, wie dies von K. Kořistka („Die Arbeiten der topograph. Abteilung der Landesdurchforschung von Böhmen“, im „Archiv f. d. naturw. Landesdurchf. v. Böhmen, 1877, II. Bd., 1. Abt., S. 35) versucht wurde.

Durch die mit Rücksicht auf entsprechende tatsächliche Beobachtungen gewiß gut begründete Annahme des Vorhandenseins leichter verwitterbarer Kerne läßt sich die Entstehung der meisten „Opferschalen“, insbesondere auch jener mit überhängendem Rande, sehr leicht und durchaus ungezwungen erklären. Je nachdem ein Kern bei der Entstehung der Absonderungsklüfte — die ja in der Regel der Fläche, in welcher die meisten Kerne liegen, entsprechen werden — nahezu in der Mitte oder näher an seinen äußeren Begrenzungsflächen geschnitten wird, muß die durch Auswitterung des bloßgelegten Kernrestes entstehende Schale immer eine etwas andere Form annehmen; da hierbei natürlich auch die ursprüngliche Form des Kernes eine Rolle spielt, so ergibt sich eine große Mannigfaltigkeit in der äußeren Gestaltung der „Opferschalen“; daß diese Mannigfaltigkeit ohne Zweifel als ein gewichtiges Argument gegen die Opfersteintheorie geltend gemacht werden kann, wurde schon früher hervorgehoben.

Bei der Entstehung der tief ausgehöhlten, kesselförmigen Schalen spielt neben der Auswitterung des Kernes wohl auch die mechanische Tätigkeit des bewegten Wassers — wenigstens in einzelnen Fällen — eine gewisse Rolle. Von vielen Forschern werden die kesselförmigen „Opferschalen“ für Evorsionsformen, d. h. für Auskolkungen durch strudelndes Wasser aufgefaßt und daher auch kurzweg als „Strudellöcher“ bezeichnet. Schon Verchère hat hierbei an die unter der Eisdecke der Gletscher entstehenden „Riesentöpfe“ gedacht und speziell die früher erwähnten Vorkommnisse von Agnetendorf und Schreiberhau wurden geradezu als Beweise der einstigen Vergletscherung des Riesengebirges hingestellt. Die Auffassung dieser und auch unserer westmährischen Schalensteine als Glazialbildungen (Gletschertöpfe) ist allerdings aus mehreren Gründen nicht haltbar; immerhin läßt sich jedoch annehmen, daß manche dieser Schalen durch zeitweilig (bei der Schneeschmelze

oder bei heftigen Regengüssen) von höheren, jetzt oft nicht mehr vorhandenen Gesteinsblöcken herabstürzende Wasserstrahlen ausgehöhlt worden sind. In dieser Weise hat Dr. H. Gruner (loc. cit. S. 43) die angeblichen „Tritte“ vieler Opfersteine auf das „Spiel des von Fels zu Fels aufschlagenden, zum schwachen Strahle verstärkten Wassers“ zurückgeführt und (ib. S. 48) hierbei bemerkt, daß z. B. am „Rudolfsstein“ im Fichtelgebirge die „mechanische Arbeit frei herabfallender Wasserstrahlen noch heute deutlich zu erkennen“ sei. Auch F. Hübler ist (loc. cit. S. 53) der Ansicht, daß dort, wo sich „größere Mulden und regelmäßige Kessel“ vorfinden, ehemals über denselben noch höher ansteigende Felsmassen vorhanden gewesen sein müssen und daß die „Sitzsteine“ durch Auftreffen des herabstürzenden Wassers „nahe an der Kante“ des tiefer liegenden Blockes entstanden sind. Die mechanische Tätigkeit des Regens (Cambry, Kořistka) dürfte wohl kaum ausreichend sein, um die Entstehung tiefer Kessel in harten, gleichmäßig zusammengesetzten Granitblöcken zu erklären; die Möglichkeit der Auswaschung leicht zerstörbarer Kerne durch den Regen wird man jedoch ohneweiteres zugeben müssen. Bei der Auswitterung spielt ja auch das Regenwasser eine sehr wichtige Rolle, so daß man, da die „ausstrudelnde“ Wirkung herabstürzender Wasserstrahlen nur eine sehr untergeordnete Bedeutung zu haben scheint, die „Opferschalen“ als Produkte der subaërischen Verwitterung bezeichnen darf. Ob man sie mit E. Geinitz („Das Quartär Nordeuropas“, in „Lethaea geognostica“, III., 2. Bd., 1. Abt., 1904, S. 242) in die Kategorie der sogenannten „geologischen Orgeln“ stellen kann, ist eine Frage, die ich hier nicht erörtern will.

---