

Bericht über eine Anzahl Steinsculpturen aus Costarica.

Von Dr. H. Fischer in Freiburg i. B.

(Hierzu Tafel VII—XI.)

Es ist hoch an der Zeit, dass die in den verschiedensten öffentlichen Museen, sowie in Privatsammlungen zerstreuten Alterthümer aus Mexico, Mittel- und Südamerika, welche bisher absolut nur als mehr weniger pikante, unverstandene Schaustücke aufgestellt waren, der Reihe nach einer eingehenden und allseitig wissenschaftlichen Prüfung unterzogen werden; eigentlich muss man sich wundern, dass dies so lange unterblieben ist.

Wir werden jedoch nicht irren, wenn wir den Grund für diese Versäumniss wenigstens zum Theil in dem Studiengange auf unseren humanistischen Gymnasien suchen, wo — wenn je vom ausser-europäischen Alterthum die Rede ist — eben vor allem Aegypten, Assyrien u. s. w. zur Sprache kommt. Wenn es uns aber, soweit mir bekannt, bis heute gleichwohl noch an einem Werke fehlt, wonach man z. B. die in vielen Sammlungen verbreiteten, überaus mannigfaltigen, kleinen ägyptischen Emailfiguren bequem nach ihrer Bedeutung, welche sie im Cultus ihres Heimatlandes hatten, bestimmen könnte, so wird es die Leser dieser Zeitschrift um so weniger in Erstaunen setzen, wenn die Sculpturen der amerikanischen Culturvölker noch in ein viel tieferes Dunkel gehüllt sind, da wohl von diesen Nationen auf Gelehrtschulen erst sehr wenig die Rede ist.

Nachdem ich diesem erwähnten Gegenstande nun schon seit bald zwei Jahrzehnten meine volle Aufmerksamkeit zugewandt und eine Reihe grösstentheils mit Abbildungen versehener Werke und Abhandlungen*) gewidmet habe, wurde mir von befreundeter Seite Kunde gegeben von dem Vorhandensein einer Reihe aus Costarica stammender Steinsculpturen**), welche sich im städtischen Museum

*) Nephrit und Jadeit, mineralogisch und ethnographisch u. s. w. Stuttg. 1875. 8. Schweizerbart, mit 131 Holzschnitten und 2 chromolith. Tafeln; 2. vermehrte Ausgabe ebenda 1880; ferner im Archiv f. Anthropol. v. Ecker und Lindenschmit: die Mineralogie als Hilfswissch. f. Arch. und Ethnogr. 1879. Bd. XII und XIII; über Amazonenstein, ebenda Bd. XII. 1879; über Timur's Grabmal ebenda Bd. XII; in den Mittheilungen d. anthrop. Ges. z. Wien, Bd. VIII. 1878. Mineralog. archaeol. Studien u. s. w.

**) Die oben erwähnten Steinsculpturen bilden nur einen kleinen Theil der mehr als 1000 Nummern umfassenden Sammlung costaricanischer Alterthümer, welche von Herrn Consul Joh. Friedr. Lahmann in San José (Costarica) im Laufe einer Reihe von Jahren zusammengebracht worden ist. Die ganze

für Naturgeschichte und Ethnographie zu Bremen befänden und war dessen Director, Herr Dr. Hubert Ludwig, auf meine desfallsige Anfrage gern bereit, mir diese Gegenstände, 63 an der Zahl, zur Bearbeitung auf mehrere Wochen zuzustellen.

Solche Sammlungen, welche — wie in unserem vorliegenden Falle — nur Gegenstände aus einer bestimmten Gegend enthalten, sind nun besonders geeignet, uns Winke zu geben, ob die letzteren etwa das eine oder andere charakteristische Merkmal aufweisen, welches uns in keinem anderen Lande begegnet wäre, entweder was das Material oder die Form und Ausführung der Arbeit betrifft; wenigstens wird man aus einer solchen Wiederkehr bestimmter Formen in beschränkten Provinzen auf gewisse Künstler, wo nicht gar gleichsam auf Kunstschulen schliessen dürfen.

So trifft es denn auch hier wieder bis zu gewissem Grade zu. Es begegneten mir nämlich bis jetzt sonst nirgend als in Mittelamerika die beilähnlichen, planconvexen Amulet-Figuren, wie solche z. B. auf Taf. X und XI, Fig. 22, 23, 24, 25 hier dargestellt sind und wie ich sie schon im Nephritwerk (nach den mir damals durch den seitdem verstorbenen Dr. F. v. Franzius davon mitgetheilten Zeichnungen S. 344, Fig. 121 a. b. und 122 a. b. nebst den jetzt im Freiburger Museum befindlichen Fig. 35 a. b. und 34 a. b.) abgebildet habe.

Die flache Rückseite zeigt bei allen Exemplaren von diesem Formen-Typus eine glatte, gesägte Fläche in der Mitte mit einem rauhen, schmalen, nicht gesägten, sondern durch Bruch charakterisirten Streifen. Diese Gesteinsstücke wurden also von einem Block durch Sägen von beiden Seiten her abzulösen gesucht, bis die Brücke nur schmal war und durch Losbrechen vollends frei werden konnte. Das Sägen scheint mittelst Sand, Wasser und einem schmalen Gegenstand (Sehnen, harten Pflanzenfasern oder dgl.), nicht mit flachen Instrumenten ausgeführt worden zu sein, denn die Flächen sind gebogen, windschief, wie man zu sagen pflegt, wie sich dies durch sägenblatt-ähnliche, flache Instrumente wohl weniger eingestellt haben würde. Das schliessliche Losbrechen der schmalen Brücke dürfte nicht gewaltsam, sondern durch Einschieben von Holzkeilen und Einlegen in Wasser geschehen sein; unter dieser Voraussetzung könnte man denn auch annehmen wollen, dass der Künstler die Sculptur zuerst auf der schweren Unterlage des ganzen Gesteinstückes ausgeführt und die Figur erst nachher weggesägt hätte; da es aber sämmtlich schmale Gesteinsstücke sind und immerhin einige Gefahr für die Figur während des Wegsägens bestand, so dürfte es doch wahrscheinlicher sein, dass die allgemeine Form der

Sammlung wurde von einer Vereinigung Bremen'scher Bürger durch freiwillige Beiträge zum Preise von 10,000 Mark angekauft und in hochherziger Weise den städtischen Sammlungen für Naturgeschichte und Ethnographie in Bremen im December 1879 zum Geschenke gemacht. Hauptsächlich sind darin vertreten: Geräthe und Idole aus vulkanischem Gestein, sowie bemalte Thongefässe. Auch diese Sachen lassen eine sachkundige Bearbeitung in hohem Grade wünschenswerth erscheinen.

Sculptur schon vorbereitet und die Sägearbeit schon vollendet war, wenn der Künstler an die Herstellung der einzugravirenden Linien ging.*)

Die behufs Anhängens an einen Faden vorgenommene Durchbohrung (es ist in unseren Figuren jeweils an den Enden der Bohrcanäle ein heraushängender Faden zur Erläuterung gezeichnet) fand ich an diesen costaricanischen Figuren in der ganz gleichen Weise ausgeführt, wie an den mexicanischen und die Figur 258 Tafel IX zeigt sogar gleichzeitig drei verschiedene Richtungen der Durchbohrung, vertical (bei a), horizontal [subcutan] (bei b) und schief [submarginal] (bei c c).

In Betreff des Materials unserer Sculpturen ist, von einfachen Mineralien vertreten: Quarz Var. Chalcedon, — Heliotrop, gemeiner dunkelgrüner Opal (?), Chloropal (?), Prehnit (?), Serpentin (?), Thon, Strahlstein, Jadeit, Feldspath (Sandidin (?); von Felsarten sind: Wetzschiefer (?), Glimmerschiefer, Phonolith (?), Amphibol-Andesit (?), Dolerit bestimmt worden.

Wie aus Obigem ersichtlich, mussten einige Diagnosen noch etwas zweifelhaft gelassen werden. Es kann nämlich nicht die Aufgabe der archäologischen Mineralogie sein, in allen Fällen sogar auf Kosten der Form vollends bei kleineren Gegenständen die Schärfe der Bestimmung auf die Spitze zu treiben; vielmehr genügte für den vorliegenden Zweck eine annähernde Diagnose vollkommen.

Die von mir hiefür in erster Linie verwerthete Bestimmung des spezifischen Gewichtes**) engt sowohl bei Mineralien als bei krystallinischen Felsarten den Rahmen derjenigen Substanzen, an die man im einzelnen Falle zu denken hat, sehr bedeutend ein und führt am raschesten einem annähernden Ziele entgegen.

Rücksichtlich der Gegenstände aus Jadeit ist, wie ich bereits in einer Reihe früherer Publicationen***) ausführte, hervorzuheben, dass bis jetzt in Amerika so wenig, als in Europa etwas bekannt wurde von einem natürlichen Vorkommen dieses an Farbenvarietäten überaus reichen, ganz enorm zähen und zugleich quarzharten Minerals; es muss sich daher der Gedanke aufdrängen, ob nicht die (von den christlichen! spanischen Eroberern so übel zugerichteten) Culturvölker Amerika's dieses Mineral, ebenso wie Nephrit und Chloromelanit, irgendwo anders, nämlich in Asien, kennen gelernt und bis nach Amerika entweder selbst verschleppt oder auf Handelswegen bezogen haben mögen.

*) Es war mir sehr interessant, unter den ganz neuerlich durch Herrn Dr. Emil Riebeck von seiner Expedition um die Erde aus Kleinasien mir eingesandten flachen Nephrit-Amuletten eines zu finden, welches den gleichen Sägeschnitt nebst der mitten hindurchlaufenden schmalen Bruchbrücke aufweist.

**) Vergl. meinen Aufsatz: Ueber die mineralogische Bestimmung archäologischer Objecte im Neuen Jahrb. f. Mineralogie, Stuttg. 1880.

***) Vgl. Fischer Nephrit und Jadeit S. 231, 364 bis 375, dann im Neuen Jahrb. f. Miner. 1880, Bd. I, pg. 1 bis 3. Corrsp. Art. über Jadeit aus Hinterindien; ebenda 1881. Bd. I. Corrsp. Art. pg. 171—178; ferner im Corrsp. Blatt d. deutsch. anthrop. Ges. 1879, N. 3 S. 17—23; 1880 N. 3; 1881 N. 1—2; endlich in der Revue archéologique de France. Paris 1878. Juillet, im Verein mit A. Damour publicirt.

Für etwelche mir aus Amerika bekannt gewordene Jadeit-Sculpturen kann ich seit neuester Zeit, wo sich meine Verbindungen mit Asien immer reichlicher gestaltet haben, das identische asiatische Roh-Material dazu aufweisen, ebenso wie ich dies für alle Nephrit-gegenstände, allerneuestens sogar für die gelbgrüne Sorte des Genfer Frosch-Idols (Nephrit u. s. w., a. a. O. S. 33, Fig. 38) und der langen Stäbe (ebenda S. 29, Fig. 24 und 25) zu thun im Stande bin.

In der Sammlung des Bremen'schen Museums zeichnen sich die Jadeit-Objecte N. 111 und 112 durch sehr durchscheinende Beschaffenheit und prachtvoll tief saphirblaue, kaum in's Grünliche ziehende Farbe aus; es ist dies neben der smaragdgrünen Sorte eine der schönsten Varietäten des Jadeit. Eine überaus ähnliche kam mir über Paris aus China zu, wohin sie aus Hinterindien (Birmah) in den Handel gelangt. Von einem rohen Brocken des letzteren Vorkommens liess ich mir nun in der Steinschleiferei des Herrn Trenkle in Waldkirch bei Freiburg ein keilförmiges Stück abschneiden und poliren und dies neben jene Bremen'schen Costarica-Objecte gehalten, zeigt eine ganz frappante Uebereinstimmung der Farbe.

Ebenso vermag ich neben die prächtig-smaragdgrünen Jadeitperlen aus Mexico, wie sie die Museen zu Freiburg, Kopenhagen u. s. w. besitzen, das exact entsprechende Rohmaterial aus Hinterindien vorzulegen, so gut wie für gewisse in Europa gefundene prähistorische Jadeitkeile.

Die grösste Menge von rohem Jadeitmaterial aus Birmah erhielt ich kürzlich durch die Herren: Graf Béla Széchényi auf Zinkendorf (Ungarn) und Ingenieur-Geologen Ludwig Lóczy in Budapest, welche auf ihren Reisen in Asien dem Vorkommen der prähistorisch-wichtigen Mineralien Jadeit und Nephrit in dankenswerthester Weise ihre ganz besondere Aufmerksamkeit zugewendet hatten und mir die gefundenen Exemplare in liberalster Weise zu Gebot stellten.

Wir müssen uns nun vor Augen halten, dass mir aus der vorhistorischen Zeit Europa's und Amerika's, so wie aus dem hohen Alterthum Aegypten's im verarbeiteten Zustand (als Beil, Idol u. s. w.) wohl schon Hunderte von Exemplaren aus Jadeit in nahezu 20 Varietäten, was verschiedene Farbenabstufungen und Texturfeinheit anbelangt, durch die Hände gingen und dass mir andererseits aus Hinterindien sowohl direct durch obige Forscher aus Ungarn, als auch indirect über China durch gütige Vermittlung der kaiserlich-deutschen diplomatischen Beamten in China ungefähr eine ebenso grosse Anzahl von Varietäten des Jadeit im rohen Zustand für unser Museum zukam, während aus einer anderen Gegend als Asien noch niemals auch nur ein Gramm rohen Jadeites als am Fels anstehend bekannt wurde. Da wird wohl nach allgemein menschlichen Begriffen, so wie nach den wissenschaftlichen Erfahrungen der Mineralogie doch der Gedanke am nächsten liegen, es stammen alle prähistorischen Jadeit-Objecte der verschiedenen Erdtheile ihrem Material nach

aus Asien und zwar — soweit wir bis jetzt wissen — aus Hinterindien, während es allem Obigen gegenüber gewiss höchst unwahrscheinlich ist, dass es ehemals Vorkommnisse rohen Jadeits in Europa und Amerika und sogar in grossartigem Masse gegeben habe, welche von den prähistorischen Menschen ausgebeutet und in so hohem Grade erschöpft worden wären, dass man bis auf den heutigen Tag weder in Gebirgen, noch in den Flüssen als Geröll davon noch Reste zu finden vermöchte. Dazu kommt vollends noch, dass in China bis auf die Jetztzeit diese in Asien heimischen Mineralkörper, sowohl Jadeit, als Nephrit fortan noch die Rolle eines in hohem Grade geschätzten Edel- und Schmucksteines spielen, gerade wie dies schon in prähistorischen Perioden in Europa und Amerika der Fall war.

Sehen wir uns hiefür auch noch nach den analogen Verhältnissen bezüglich der Edel- und Schmucksteine im ägyptischen Alterthum um, so kennt man noch jetzt ganz genau die schon damals ausgebeuteten Fundorte für Kallait (Turkis) in Arabien und Persien, für Lasurstein in Persien und der Bucharei, für Smaragd in Aegypten, für Carneol und Heliotrop in Aegypten und Persien, sowie für Amazonenstein und Malachit, welche letzteren möglicherweise aus grösserer Ferne (? Sibirien) bezogen wurden.

Das Vorkommen keines einzigen von obigen Mineralien, nicht einmal des Lasursteins, ist so grossartig, wie das des Jadeits, von welchem 1—2 Schuh lange prähistorische Beile in Europa entdeckt wurden, ja von welchem mir allein schon etwa 16000 Gramm prähistorisches Material zur Untersuchung vorgelegen sind und von welchem endlich ein Pariser Juwelier vor einigen Jahren zu ornamentalen Zwecken etwa 1000 Kilogramm nach Paris kommen liess!

Nach diesen einleitenden allgemeinen Betrachtungen soll nun zunächst die Form der zu behandelnden Alterthümer des Bremen'schen Museums zur Sprache kommen. Darunter begegnen uns u. A. (vgl. Taf. VII. VIII.) als Zierraten kuglige, olivenförmige und cylindrische, zum Anhängen an einen Faden als Collierbestandtheile der Länge nach durchbohrte Gegenstände, wie sie ganz ähnlich auch aus Aegypten, Kleinasien, Assyrien, Persien bekannt und dort zuweilen mit Gold eingelegt sind, was unter den Costarica-Stücken nicht der Fall ist.

Einige Gegenstände, wie z. B. Taf. VII, No. 257, 112, 111, 114, 110, 113 aus Jadeit, könnten vermöge ihrer Form als Beil, Meissel, Messer zur Hantirung bestimmt gewesen zu sein scheinen, dürften aber gleichwohl nur als Zierde oder zu Cultuszwecken gedient haben, da ihr Material zu kostbar war und ihre schneidenden Kanten in der Regel zu unverschrt sind. — No. 261 mag wirklich als Pfriemen, No. 125 und 126 könnten zum Zerreiben des Mais benützt worden sein.

Eine Reihe anderer Objecte stellt theils unzweifelhaft, theils in ziemlich unbestimmter Weise Thierköpfe beziehungsweise ganze Thierkörper dar. Bezüglich der letzteren Stücke ist zu bemerken, dass die mir durch die Hand gegangenen Sculpturen der alten

Culturvölker durchweg erkennen lassen, es seien dazu, wie auch zu den polirten Beilen, fast ausschliesslich — was wirklich auch von vornherein überaus nahe liegt — Bach- oder eventuell Diluvial-Gerölle benutzt worden. Einerseits suchte man sich Seitens der Naturvölker, sofern man schon eine bestimmte Form des herzustellenden Gegenstandes im Auge hatte, die hierzu tauglichsten Geröllstücke aus; umgekehrt dürfte aber auch zuweilen eine Geröllform gerade den Anlass geboten haben, dieses oder jenes Thier daraus zu sculpiren, beziehungsweise in einzelnen Fällen, wie z. B. bei Nr. 200, vielleicht nur ein wenig künstlich nachzuhelfen oder eine Oeffnung zum Anhängen daran herzustellen.

Gerade bezüglich dieser Fadenlöcher, wie wir sie kurz nennen wollen, ist aber leicht die nicht immer zu rechtfertigende Versuchung gegeben, sich an ihrer Stelle die Augen des Thieres zu denken und vielleicht dem entsprechend die betreffenden Stellen ohne Weiteres als vorne am Körper beziehungsweise an einem Kopfe als oben zu betrachten. Dass aber z. B. an Fig. 302, Taf. VIII die Fadenlöcher nicht den Augen entsprechen sollen, geht deutlich daraus hervor, dass an jener Figur, welche — soweit es mir wenigstens scheinen will — einen Fisch vorstellen soll, vorn an den Fadenlöchern jederseits noch deutlich eine flache Vertiefung erkennbar ist, welche erst dem Auge entspricht.

Es ist, selbst wenn man — was mir z. B. jetzt nicht gerade zu Gebot steht — eine Liste der in Costarica lebenden Thiere vor sich hätte, oft ungemein schwer, zu sagen, ob im einzelnen Fall, z. B. bei Nr. 184, 171, 175, 263 auf Taf. IX und VIII wirklich ein Thier oder nur ein beliebig ausgezacktes Ornament vom Künstler gemeint und angelegt war, um so mehr, da die bei den mexicanischen und mittelamerikanischen Menschenfiguren so häufig zu beobachtende Neigung zu überladener und phantastischer Ausschmückung möglicherweise der Phantasie auch bei der Herstellung von Thierfiguren ein etwas weites Spiel zu vergönnen liebte. Ferner mochte bei den damaligen höchst primitiven Hilfsmitteln der Bearbeitung so harter Mineralien wie Quarz u. s. w. auch die ursprüngliche Form des gerade ausgewählten Gerölles einigermassen den Künstler, welcher ja wusste, was er meinte und welcher auch von seinen Landsleuten und Zeitgenossen verstanden zu werden erwarten durfte, veranlasst haben, mit der Gestaltung seines Steins die Natur nicht gerade immer allzutreu zu copiren.

Von vornherein sollte man aber da, wo es sich zweifellos um etwas von einer Thiergestalt handelt, nicht glauben, dass man im Zweifel zwischen Säugethier und Vogel, oder zwischen Säugethier und Reptil sein könnte und gleichwohl kann uns dies bei sehr mangelhafter Ausprägung der Form begegnen. So glaubten beim Anblick der Figur Nr. 167, Taf. VIII die meisten Beschauer, denen ich sie zeigte, indem sie die Fadenöffnung als hinten liegend und dem Auge entsprechend betrachteten, in derselben den Kopf eines Nashornvogels, Buceros, erkennen zu sollen, während ein anderer Beschauer, die Fadenöffnung nach vorne verlegend, das Ganze als

ein liegendes Kaninchen (Tochtli der Mexicaner) ansah, das die Ohren (Löffel) flach hinter dem Kopf zurückgelegt hatte und keine der beiden Ansichten war im Stande, die Vertreter der gegenüberstehenden evident aus dem Feld zu schlagen.

Bezüglich der N. 173, Taf. VII kann man zunächst im Zweifel sein, ob der gekrümmte, schnabelähnliche Fortsatz nach oben oder nach unten gekehrt zu betrachten und dem entsprechend, in diesem Fall die Fadenöffnungen als Augen vorausgesetzt —, die ganze Figur zu stellen sei. Ich habe aber bei dieser Annahme, bei welcher man dann etwa an eine Heuschrecke aus der Gattung *Tryxalis* denken könnte, mehrere Bedenken, erstlich dass die dann rechts und links seitlich des Rückens zu stehen kommenden senkrechten Kerben keine rechte Deutung finden, dass mir bei amerikanischen Sculpturen sonst noch nie Gliederthier-Darstellungen irgendwelcher Art begegneten und endlich, dass solche Kerben sonst, bei menschlichen Figuren nämlich, (vgl. unter den in dieser Abhandlung abgebildeten Figuren z. B. N. 22, 23, 24, 25, 26, 258, Taf. IX bis XI) die Phalangen (meist Finger, zuweilen Finger und Zehen) darzustellen haben.

Keht man die Figur um, so dass der Schnabelfortsatz nach unten sieht, so könnten dann die bezeichneten Kerben die Zehen über einander geschlagener Vorderfüsse bedeuten, während die Hinterfüsse nach hinten gelegt erschienen und das Ganze dann also ein vierfüssiges Thier darzustellen hätte. Da unter dieser Voraussetzung der Gedanke an ein Reptil vermöge der Kopfbildung wegfallen müsste, wäre also an ein Säugethier mit Rüssel und mit einer Stirnanschwellung, wie sie z. B. bei Robben (Gattung *Stenmatopus*) vorkommt, zu denken. Es will mir aber vorerst noch gar keine der erwähnten Conjecturen recht conveniren, so wenig als ich, der ich selbst früher den zoologischen Studien speciell obgelegen und mich mit vielen Fachgenossen darüber besprochen habe, mir über die Deutung des in meinem Nephritwerk S. 34, Fig. 41 a. b. c. d. abgebildeten dreiköpfigen Idols, d. h. über die beiden Endköpfe vollständige Klarheit schaffen konnte, während der dritte Kopf in der Mitte zweifellos einem Vogel angehört.

Bei Fig. 230, Taf. VIII unserer heutigen Schrift ist die Aufklärung über die Bedeutung gleichfalls erst zu suchen; die viereckige Schnauze möchte den Gedanken an einen Pottwall, *Physeter*, erwecken.

Ich will hier noch erwähnen, dass man geneigt sein könnte, bei diesen Thiergestalten zunächst diejenigen in Betracht zu ziehen, welche eine Rolle auf dem mexicanischen sog. Kalenderstein spielen und die Bilder für gewisse Tage repräsentiren (Vgl. Ph. Valentini [Professor in New-York], Vortrag über den mexicanischen Kalenderstein. New-York 1878. 80. mit 1 Taf.; Marrer u. S.). Es sind dies von Reptilien: Eidechse (mexicanisch *Quetzpalin*), Schlange (*Cohuatl*), von Vögeln: Adler (*Quauhtli*), Königsgeier (*Cozca quauhtli*), von Säugethieren: Kaninchen (*Tochtli*), Hirsch (*Mazzatl*), Hund (*Itzcuintli*), Tiger (*Tecuan*), Affe (*Azomatl*).

Von diesen möchte also etwa auf Taf. VIII mit Nr. 167 das

Kaninchen, in Nr. 250 der Hund, möglicherweise in Nr. 265 die Schlange gemeint gewesen sein, während von Thieren, die auf dem Kalenderstein nicht vertreten erscheinen (ausser den schon oben besprochenen Figuren Nr. 173 und 230) die Nrn. 224, 184, 267 und 263 als Thierfigur überhaupt vorerst ganz zweifelhaft bleiben; dagegen dürfen wir vielleicht in Nr. 62, Taf. IX einen Eulenkopf, in Nr. 63 ebenda einen Hahnenkopf, in Nr. 200, Taf. VIII einen langschnäbligen Vogelkopf erblicken. Bei letzterem scheint die Natur in der zufälligen Gestaltung das Meiste gethan zu haben, da von Bearbeitung (Kratzstreifen vom Schleifen) an dem kleinen, rauhen Gesteinsstückchen nichts zu bemerken ist.

Uebrigens möge dabei noch hervorgehoben werden, dass in Costarica das Volk der Chorotegen wohnte, dessen Sprache von derjenigen der Mexicaner verschieden geschildert wird (vgl. Fr. Müller Allgem. Ethnographie. Wien, zweite Aufl. 1879, S. 269), dass hier möglicherweise also auch wieder andere Thiere verehrt wurden und beim Cultus eine Rolle spielten; ferner haben wir an den Stamm der Cuevas u. s. w. zu denken (vgl. mein Nephritwerk S. 404 und 257).

Bezüglich der menschlichen Figuren handelt es sich in unserem Falle um die Nrn. 185, 189, 258, 22, 23, 24, 25, 26. Bei Nr. 185, Taf. IX ist das Bestreben einer solchen Darstellung in allerprimitivster, jedoch immerhin zweifelloser Weise ausgesprochen, wir sehen knapp die Augen, Gesichtslinien und eine Grenze zwischen Ober- und Unterleib angedeutet. Bei Nr. 189, Taf. IX, sind doch auch horizontal zusammengelegte Vorderarme erkennbar. Bei Nr. 25, Taf. XI sehen wir ausserdem das Stirnband mit den seltsam gestalteten Linien; die Nrn. 23 und 22, Taf. X, stehen ungefähr auf gleicher Höhenstufe, unterscheiden sich aber durch den breiten Streifen unter der Unterlippe bei Nr. 22 und durch die verschiedene Lage der Vorderarme, welche bei Nr. 23 übereinander gelegt erscheinen. Nr. 24, Taf. XI zeichnet sich durch die reichste Ausschmückung und Nr. 26, Taf. IX durch die Ablösung der Arme vom Rumpf und die Differenzirung der Beine aus.

Was nun die Anordnung der einzelnen Gegenstände dieser interessanten Sammlung costaricanischer Sculpturen u. s. w. betrifft, so könnte dieselbe nach deren Fundstätten getroffen werden, indem man hiernach vielleicht am sichersten den früheren Bewohnern der einzelnen Gegenden das ihnen Zugehörige und Charakteristische zuweisen zu dürfen glaubte; hierüber weiss man aber noch zu wenig und es möchte auch der Zufall der Verschleppung aus einer Gegend in die andere eine zu erhebliche Rolle dabei spielen; oder man könnte die Stücke nach der mineralogischen Beschaffenheit des Materials ordnen, insofern dieses auf die Abstammung aus einer gewissen Gegend hindeutete, allein auch hier würde schon vermöge des natürlichen Transportes der Gesteine durch Bäche und Flüsse in irgendwelche, der Heimat fernliegende Gegenden kein entsprechendes Resultat zu erzielen sein. Ich habe

es daher vorgezogen, den objectivsten Eintheilungsgrund zu wählen, nämlich die Natur der durch Kunstarbeit dargestellten Gegenstände und ordne dieselben gewissermassen in idealer Weise, indem ich die einer gröberen Arbeit oder einer Hantirung (auch wenn sie zum Cultus gehört haben sollte) dienenden Werkzeuge (A) voranstelle, darauf sub B die Objecte folgen lasse, welche als Ornamente figurirt haben mochten und innerhalb dieser kann man 1. diejenigen Objecte zusammenstellen, welche einfach als Collierbestandtheile oder sonst zum Schmuck gedient haben dürften und sub 2 schliesslich jene aufzählen, welche meist vermöge ihrer Durchbohrung gleichfalls irgend zum Auf- oder Anhängen bestimmt gewesen zu sein scheinen, gleichzeitig aber durch Darstellung einer Thier- oder vollends einer Menschenfigur eine höhere Stufe und Bedeutung repräsentiren, welch' letztere noch grösstentheils unbekannt zu sein scheint.

Es soll nun bei jedem Gegenstand die aus meinen Untersuchungen hervorgegangene, mehr weniger gesicherte mineralogische Diagnose unter Anführung des specifischen Gewichts, soweit dessen Bestimmung nöthig schien, die Farbe, deren Bezeichnung seit dem Erscheinen der Radde'schen „Internationalen Farbenskala*) in sehr exacter Weise ermöglicht ist, angegeben werden und ebenso endlich (wenigstens annähernd) die Bedeutung und Form. Zur Erläuterung der letztern dienen die beigegebenen Abbildungen, denen ganz einfach die entsprechende Zahl beige geschrieben ist, welche das Stück in dem Museum zu Bremen selbst trägt; es kann dies unseres Erachtens ebenso leicht auf den Tafeln aufgesucht werden, als besondere fortlaufende Nummern und dürfte für diejenigen Leser dieser Abhandlung, welche die Originale selbst zu vergleichen in der Lage sind, nur die grösste Bequemlichkeit bieten.

Wir beginnen also mit der Kategorie:

A. Werkzeuge u. dgl.

Nr. 125**), Taf. VII, und Nr. 126, 70—90 mm lang, scheinen aus Dolerit (spec. Gew. bei ersterem 2,83, bei letzterem 2,82) gearbeitet und dürften als Reibsteine zum Zermalmen von Maiskörnern benützt worden sein. Die tiefen, unter sich parallelen Rinnen auf der Oberfläche sind bei 125 gleichweit von einander entfernt, bei 126, wo deren 19 vorhanden sind, ist die vierte, siebente, zehnte, dreizehnte, also jeweils die dritte etwas tiefer und breiter; auch ist hier auf der ganzen Peripherie der Seitenwand eine Rinne angebracht, vermöge welcher das Werkzeug leichter festzufassen war. Die Oberfläche des (besonders bei Befeuchtung und unter der Lupe) feinst gelblich-scheckigen, braunen Gegenstandes ist in beiden Stücken

*) Hamburg bei Otto Radde; Leipzig bei Gustav Brauns; ich habe die kleine Skala à 6 Mark meinen Angaben zu Grunde gelegt.

**) Die durch Abbildung erläuterten Nummern sind durch fetteren Druck gekennzeichnet. Die Abkunft aller Objecte von bestimmten Fundstätten in Costarica ist am Ende dieser Abhandlung S. 170 genau angegeben.

matt geglättet. Die Wahl einer spezifisch ziemlich schweren Felsart dürfte die obige Deutung unterstützen.

Nr. 138. Flacher, 9 cm langer, $1\frac{1}{2}$ bis über 2 cm breiter, zungenförmiger Körper, ? Schabinstrument, ? Phonolith; spez. Gew. 2,46. Etwas planconvex, Farbe orangegrau (Radde 34, p—q); die befeuchtete Oberfläche lässt mit der Lupe spärliche weisse Krystalldurchschnitte und viele dunkle, weiche, durch Bohren mit der Nadel entfernbare Punkte (vielleicht Eisenoxydhydrat von verwittertem Magneteisen oder Pyrit) erkennen.

Nr. 259. ? Wetzstein; spez. Gew. 2,95, 10mm lang, vielleicht Wetzschiefer; Seitenkanten und Schneide stumpf, daher kein Messer; auf der einen Seite erkennt man Gerölloberfläche und eine Spur von einem Sägeschnitt (?); gegen das stumpfe Ende ist eine verticale, conische (einerseits weite, andererseits enge) Durchbohrung, wie uns diese hier öfter begegnet, behufs Anhängens angebracht. Farbe blaugrün (Radde zwischen 16, p—q und 17, p—q); das Gestein wird von Quarz geritzt und zeigt befeuchtet (unter der Lupe) feinste weisse Fleckchen.

Nr. 261, Taf. VII. Pfriemen ?; Quarz ?; spez. Gew. 2,64; funkt schwach am Stahl; 10 cm lang, vierseitig, auf der einen Schmalseite mit Sägeschnitt von beiden Rändern her; die gegenüberliegende Seite etwas gebogen; schmutzig gelbgrau, fleckig; Splitter unerschmelzbar.

Nr. 260, Taf. VII. Schlankes, meisselartiges Werkzeug, auf der schmalen Seitenfläche mit Sägeschnitt; glattpolirt. Quarz, spez. Gew. 2,61, dunkelgelb (Radde 7 d); an der schiefen Schneidekante durchscheinend; an der schmalen Basis vertical durchbohrt.

Nr. 190, Taf. VII. Kurzes, meisselartiges Werkzeug, an der Basis vertical durchbohrt; Gerölloberfläche bemerkbar; Quarz; spez. Gew. 2,61; grüngrau (Radde 36 n) mit grossen hellen, den innern splittrigen Bruchstellen entsprechenden Flecken.

Nr. 114, Taf. VII. Kurzes, gedrungenes, stark biconvexes Beil mit steil abfallender Schneide; orangegrau (Radde 34 q); spez. Gew. 2,94; funkt etwas am Stahl; ein winziges Splitterchen der Substanz zeigte sich als vor dem Löthrohr unerschmelzbar, wurde aber mit Kobaltsolution nicht blau; die Diagnose dieses Minerals musste, wenn nicht ein grösseres Stück abgesägt werden sollte, offen gelassen werden; denn von Quarz kann vermöge des viel zu hohen spez. Gewichts hier keine Rede sein; wenn es nicht eine sonst noch gar nicht bekannte Substanz sein sollte, so könnte man an Bamlit, ein bisher sonst nur aus Norwegen bekannt gewordenes, im Aeusseren dem Sillimanit (Fibrolith) ähnliches Mineral denken. Fibrolith, der mir sonst oft in Europa, sogar auch aus China, als zu prähistorischen Beilen verarbeitet begegnete, kann es nicht sein, da letzterer das spez. Gew. 3,2—3,4 hat, während das Beil 114 eben nur 2,94 zeigt. Gerade dieses Beispiel beweist wieder die Wichtigkeit der Bestimmung des spez. Gewichts, da man sich sonst vermöge der Farbe, Unerschmelzbarkeit, Härte leicht zu einer vor-eiligen Diagnose auf Quarz hätte verleiten lassen können.

Nr. 257, Taf. VII. Planconvexes, ringsum kantiges Werkzeug, nach dem einen Ende hin vertical durchbohrt, Bohrkana! conisch, Fadenlöcher sehr ungleich weit; Oberseite convex, die flache Unterseite mit einer lang elliptischen Bruchstelle als Rest der Sägearbeit; sp. Gew. 3,21. Jadeit? blaugrün (Radde 16 p—q) mit Flecken in Farbe 16 t. An einer kleinen Stelle ist Gerölloberfläche wahrnehmbar.

Nr. 110, Taf. VII. Langes, schmales, messerähnliches, glatt-polirtes Werkzeug von 152 mm Länge, 35 mm grösster Breite; auf der einen Seite lässt sich ein Sägeschnitt (vermöge der Politur nur noch ganz schwach) erkennen; nach jedem abgerundeten Ende hin ist eine verticale Durchbohrung mit conischem Bohrkana! sichtbar; funkt stark am Stahl; spez. Gew. 3,32. Jadeit, in der ganzen Masse schwach durchscheinend, blaugrün (Radde 16 l—o); weissliche Flecken rühren von den durch die Schlifffläche hindurch noch sichtbaren splittrigen inneren Bruchstellen.

Nr. 113, Taf. VII. Breites, unregelmässig zungenförmiges Instrument, in der Fläche gebogen, die Kanten fast messerscharf; Oberfläche spiegelglatt polirt, nach dem schmaleren Ende hin konisch vertical durchbohrt. Gerölloberfläche stellenweise sichtbar; funkt am Stahl; spez. Gew. 5,30. Jadeit, blaugrün (Radde 16 n—o) mit Flecken von 16 r, blos kantendurchscheinend.

Nr. 112, Taf. VII. Langes, schmales, messerähnliches, glatt-polirtes Werkzeug von etwa 150 mm Länge, 40 mm grösster Breite, mit schiefen, nicht abgerundeten Enden; die eine Seite mehr convex; spez. Gew. 3,33. Jadeit, prach!voll blaugrün (Radde 17 f), blaulich durchscheinend, mit weissen Streifen; nicht durchbohrt.

Nr. 111, Taf. VII. Flaches, beilartiges Werkzeug, die eine Seite flacher, gegen das schmale Ende hin conisch-vertical durchbohrt; Fadenloch auf der convexen Seite weiter; spez. Gew. 3,32. Jadeit; sehr glatt polirt, blaugrün (Radde 16 f—o), prächtig blaulich durchscheinend, an der äusserst dünnen Schneidekante nur noch sehr hell gefärbt, im Uebrigen mit hellgrünlichen, streifigen Flecken; dies ist der Farbe nach das schönste Object der ganzen Sammlung (Vergl. oben S. 156).

Es wurde schon oben bemerkt, dass diese letzteren, schönen Gegenstände möglicherweise mehr oder weniger schon als Ornamente anzusprechen sein könnten.

B. Ornamente.

1. Ohne Thier- oder Menschenzeichnung.

Längs durchbohrt, mehr weniger von Cylinder-, Oliven-, Kugelform (Nr. 177—202).

Nr. 177. Kugelförmige Perle aus lichtgrünem Thon (spez. Gew. 2,01), längs durchbohrt, Unterseite flach.

Nr. 193. Erbsengrosse, durchbohrte Perle aus graulichem, gelbgeadertem Chalcedon, spez. Gew. 2,50.

Nr. 178. Kugelähnliche, durchbohrte Perle aus grünem

Diallaggabbro (?), spez. Gew. 2,78, grüngrau (Radde 37, o—r). Härte 6; gemengt aus grünscheckigen und farblosen Partieen.

Nr. 181. Ein kurzer, etwa 1 cm langer, rundlicher Cylinder, längs durchbohrt, Bohrkanal von beiden Seiten konisch; spez. Gew. 4,78, Pyrit (Gelbeisenkies) auf der ganzen Oberfläche matt, braun, in Brauneisenstein umgewandelt. Auch hier konnte wieder die Bestimmung des spez. Gew. allein den richtigen Ausschlag geben, indem die äussere braune Farbe für Brauneisenstein als Ganzes hätte sprechen können.

Nr. 182, Taf. VIII. Ein gleicher, in drei Theile zersprungener Cylinder, der auf den Bruchstellen noch die frische messinggelbe Farbe und den Metallglanz des Eisenkieses, ausserdem aber auch recht schön den von beiden Seiten gegen das Centrum hin sich stark verengenden Bohrkanal zeigt. (Auf demselben Carton sind noch einige andere Stücke Pyrit und ein kleines Fragment Bergkrystall aufgeklebt.)

Nr. 192. Cylindrische, fast olivenförmig-bauchige, längsdurchbohrte Perle aus braunem Thon von 2,01 spez. Gew.

Nr. 170. Kurze, schlanke, $2\frac{1}{3}$ cm lange Olive von gemeinem Opal (?), spez. Gew. 1,97, dunkelblaugrün (Radde 16 c). Die Farbe könnte auf Heliotrop hinzuweisen scheinen, wogegen jedoch das zu niedere spez. Gew. ganz entschieden spricht; Härte 5—6.

Nr. 169, Taf. VIII. Schlanke Olive, $3\frac{1}{3}$ cm lang, längs durchbohrt, Bohrkanal etwas konisch, auf der Oberfläche mit kleinen Vertiefungen; gemeiner Opal (?) spez. Gew. 2,03; dunkelblaugrün (Radde 16 e) mit heller grünen, streifigen Flecken.

Nr. 168, Taf. VIII. Grosse Olive von 6 cm Länge, 9 cm grösstem Umfang, glattpolirt, längs durchbohrt, Bohrkanal innen eng und schief; spez. Gew. 2,52, Quarz, Var. Heliotrop, (blaugrün Radde 17 f—g) mit helleren, streifigen Flecken von einer weicheren, in die Grundmasse eingewachsen gewesenen, nicht politurfähigen Substanz; wo diese Partikeln herausgebröckelt sind, zeigt die Oberfläche kleine Höhlungen.

Nr. 60, Taf. VIII und Nr. 61, erstere mit 2,62, letztere mit 2,60 spez. Gew. sehen aus wie Serviettenbänder mit ziemlich engem Kanal, sind matt polirt, bestehen beide aus dem gleichen Material, das am Stahl funkt, nämlich Quarz Var. Chalcedon oder Hornstein, etwas durchscheinend, grüngrau (Radde 37 l—n); an einer entsprechenden seitlichen Stelle hat jedes dieser Stücke einen kleinen gelben Flecken, wie wenn beide mit derselben Stelle einmal irgendwo angekittet gewesen wären. Den Zweck dieser Objecte kann ich mir vorerst nicht erklären, wenn es nicht Federbusch-Halter gewesen sein sollten.

Aus ähnlicher Substanz, wie Nr. 168, jedoch mit mehr rein grüner, etwas weniger in's Blaue ziehender Farbe erscheinen folgende Objecte gearbeitet:

Nr. 264. Kleine Olive von 3 cm Länge, zum Theil etwas flachrund, Bohrkanal ziemlich gerade und gleichweit; blaugrün (Radde 16 f—g), Quarz, Var. Heliotrop; spez. Gew. 2,47.

Nr. 174, Taf. VIII. Ein plattgedrückter, längs durchbohrter Cylinder, am einen Ende etwas ausgebrochen, mit zwei breiten und zwei schmalen Flächen; spez. Gew. 2,54. Quarz, Var. Heliotrop, dunkelgrasgün (Radde 15 e—f.)

Nr. 27, Taf. VII. Lange Röhre von 23 cm Länge und 2 cm Queerdurchmesser, längs durchbohrt, Bohrkanal von beiden Seiten her konisch, innen sehr eng und schiefverlaufend; an einzelnen Stellen ist Gerölloberfläche sichtbar; gelbgrüngrau (Radde 36 r) mit gelblichen und dunkelgrünen Fleckchen; spez. Gew. 2,91; funkt etwas am Stahl; Textur erkennbar-krystallinisch. Ein grösserer Splitter für mikroskopische Untersuchung war hier nicht zu gewinnen; jedoch lässt das äussere Ansehen und die Länge des Objectes, welche ein mächtiges Vorkommen des Gesteins voraussetzt, wohl an Glimmerschiefer denken, wie unten bei Nr. 23. 24 und 22.

Es folgen nun sehr verschieden gestaltete, kleinere, vermöge der in der Längsrichtung oder anderswie verlaufenden Durchbohrung gleichfalls zum Anhängen als Ornament oder Amulet bestimmte Gegenstände, bei denen, wie es scheint, zum Theil schon Thierformen angedeutet sein sollen.

Nr. 180, Taf. VIII. Ein unregelmässig runder, an vier Stellen eingeschnürter, $3\frac{1}{2}$ cm langer Cylinder, matt polirt, mit ziemlich gleichweitem Bohrkanal; Härte 4; spez. Gew. 2,76; (Gabbro)-Serpentin? grüngrau (Radde 37 o—r). Man sieht hier deutlicher als bei Nr. 178 und 179 durch die Politur hindurch, besonders nach Befeuchtung der Oberfläche, den blätterigen Bau und die verschränkte Anordnung der eingelagerten grünlichen (? Diallag-) Blättchen.

Nr. 202, Taf. VIII. Ein im Allgemeinen kurz und dick cylindrisch gestaltetes, an beiden Enden stark verengtes Ornament, längs durchbohrt, Oberfläche äusserst rauh, ganz matt, rissig; licht grünlichgrau (Radde 37 q—r); spez. Gew. 2,57. Feldspath?, Var. Sanidin? —

Nr. 179, Taf. VIII. Ein flacher Körper mit rechteckigen Vorsprüngen an vier Ecken und einer viereckigen Erhabenheit in der Mitte, welche vertikal durchbohrt ist, so dass das Ganze fast wie das Beschlag einer Thür mit Schlüsselloch aussieht; auf der Rückseite bemerkt man eine kreisrunde, flache Vertiefung mit Einschnitt, so dass auch hier wieder der Eindruck eines Schlüsselochs entsteht; Härte 4—5; spez. Gew. 2,90. (Gabbro-) Serpentin, grüngrau (Radde 37, o—r), zum Theil mit reiner grünen Fleckchen.

Nr. 184, Taf. IX. Kleines, flaches, längliches, etwa ohrförmiges, am breiteren Ende vertikal durchbohrtes Ornament von 2,86 spez. Gew.; gelblich; Serpentin (?).

Nr. 188, Taf. VIII. Flaches, an der einen Langseite vertikal durchbohrtes, polirtes Ornament, spez. Gew. 2,95; am einen ausgebrochenen Ende sieht man blättrige Textur, welche neben der dunkelgrasgrünen Farbe (Radde 15 f) vielleicht auf ein strahlsteinartiges Mineral schliessen lässt.

Nr. 267, Taf. VIII. Flaches Ornament, gegen das eine mit halbkreisförmigen Vorsprüngen versehene Ende vertikal durchbohrt, am anderen schief abgestutzt; ersteres soll vielleicht einen Tierkopf vorstellen; spez. Gew. 2,61, Quarz, dunkelgrasgrün, (Radde 15 d.); hellergrüne Stellen entsprechen dem durch die polirte Fläche hindurch sichtbaren splittrigen Bruch.

Nr. 198. Dieses Ornament sieht fast einem flachen Tierkopf mit seitlichen Vorsprüngen ähnlich, ist aber vermöge der überall verwitterten Oberfläche, die nur an einer Stelle durch frischen Bruch freigelegt ist, vielleicht der Form nach reines Naturspiel; spez. Gew. 2,17; Härte 6, gemeiner Opal (?), grüngrau (Radde 37 r—s), im Innern mehr blaugrün, (Radde 16 o).

Nr. 171, Taf. VIII. Zweifelhafte Figur; spez. Gew. 2,24; gemeiner Opal (?); dunkelblaugrün (Radde 16 e).

2. Tierfiguren.

Nr. 175, Taf. VIII. Vogelkopf (?), spec. Gew. 2,27; gemeiner Opal (?), dunkelblaugrün (Radde 16 e).

Nr. 265, Taf. VIII. Schlangenkopf (?), spez. Gew. 2,20; gemeiner Opal (?), dunkelblaugrün (Radde 16 e).

Nr. 263, Taf. IX. Zweifelhafte Thierbild; Substanz dieselbe wie oben S. 165 bei Nr. 202; spez. Gew. 2,52; Sanidin (?).

Nr. 200, Taf. VIII. Vogelkopf (?), vielleicht Naturspiel, d. h. zufällige Bildung, spez. Gew. 2,72; Oberfläche rauh, grau, schwarzfleckig. Amphibol-Andesit (?), jedenfalls ein gemengtes Gestein.

Nr. 250, Taf. VIII. Hundskopf (?), spez. Gew. 2,75; optisch-zweiaxiger chromhaltiger Kaliglimmer (?), grasgrün; die Oberfläche lässt den blättrigen Bau deutlich erkennen.

Nr. 230, Taf. VIII. Pottwall (?), spez. Gew. 3,32; Jadeit (?), (siehe oben S. 159) weisslich (Radde 17 t).

Nr. 62, Taf. IX. Eulenkopf (?), spez. Gew. 2,76; Quarz, weisslich (gelbgrüngrau, Radde 36 s).

Nr. 63, Taf. IX. Hahnenkopf (?), spez. Gew. 2,65; Quarz, gelblich-weiss (Radde 36 v).

Nr. 302, Taf. VIII. Fisch (?) (vergl. oben S. 158), spez. Gew. 2,57; Quarz, Var. Chalcedon; grasgrün, (Radde 15 f) mit vielen gebogenen, gelblichen, den Schäfchenwolken ähnlichen Zeichnungen. Parallele Kerben an dem Unterrand könnten die Flossen andeuten sollen.

Nr. 167, Taf. VIII. Nashornvogel-Kopf (?), Kaninchen (?) (vergl. oben S. 158); spez. Gew. 2,56; Quarz, Var. Chalcedon, bräunlich (zinnobergelbgrau, Radde 1 f) und blaugrün (Radde 16 p); in der ganzen Masse etwas durchscheinend.

Nr. 173, Taf. VII. Zweifelhafte Thier, spez. Gew. 2,57, ähnlicher Chalcedon wie bei Nr. 167, braun (Radde 33 g) und blaugrün (Radde 16 p), feinst weiss getüpfelt.

Wir kommen nun schliesslich 3. zu den

Menschenfiguren,

von welchen die am primitivsten und kaum noch erkennbar ausgeprägte:

Nr. 185, Taf. IX ist, spez. Gew. 2,54; Phonolith (?), lichtgrüngrau (Radde 37 q) mit rostgelben Flecken; jederseits eine verticale Durchbohrung ungefähr an der Stelle der Augen; rudimentäre Andeutung von Stirnband, Augenliderlinien und Queerlinie als Grenze zwischen Ober- und Unterleib.

Nr. 189, Taf. IX. Rudimentäre Figur mit schiefstehendem Kopf, Stirnband, Augen, zwei Mundwinkel-Ringen, horizontal eingebogenen Vorderarmen und an einanderstossenden Händen; spez. Gew. 3,00; grasgrün (Radde 15 o), Prehnit (?), von Quarz etwas geritzt; unter der Politurfläche krystallinisch faserige Textur wahrnehmbar.

Nr. 262, Taf. IX. Figur schmal, sehr undeutlich ausgeprägt, ohne Augen, Gesicht, blos eine Stirnbinde; seitlich horizontal durchbohrt; dunkelgrasgrün (Radde 15, d), auf der Schlißfläche mit vielen kleinen Fleckchen vom splittrigen Bruch, spez. Gew. 2,27. Chloropal (? ?).

Nr. 25, Taf. XI. Jadeit ? spez. Gew. 3,34; funkt; 218 mm lang, 58 mm grösste Breite; Rückseite sehr stark windschief; das Gesicht ist sehr primitiv angedeutet; hochinteressant sind die Mäanderähnlichen Linien im Stirnband, die sich auch wieder deutlich von der Sauvastika  und Svastika  Indiens (vgl. Schliemann Ilios, 1881, nach Max Müller) unterscheiden; Vorderarme horizontal an einander gelegt; blaugrün (Radde 16 q—r), mit helleren Flecken und gelben Streifen; — 217 mm lang, 55 mm breit.

Nr. 258, Taf. IX. Jadeit ? spez. Gew. 3,31, Menschenfigur, schmal, mit zinnenartig ausgezacktem Kopfrand, Stirnbändern, grossbogigen Augenlidern, schmalen Armen, Hände horizontal über dem Leib an einander gelegt; Beine nicht angedeutet. Spiegelglatt polirt; Rückseite mit Sägelinie; Durchbohrung vertikal, horizontal und submarginal; Farbe blaugrüngrau (Radde 38, meist 38 s, stellenweise auch 38 m, Rückseite dunkler bis 38 k); 134 mm lang, 28 mm grösste Breite.

Nr. 23, Taf. X. Glimmerschiefer (?); spez. Gew. 2,69; funkt etwas am Stahl; die Farbe des Gesteins ist gemischt zwischen Orange (Radde 5 t) und grünen Flecken (Radde 15 q), nach dem Hinterrande braun (annähernd Radde 33 p). — Der Umstand, dass ich mich, gerade gegenüber der mir von Herrn Director Ludwig in liberalster Weise ertheilten Ermächtigung zu gründlicher Untersuchung, nicht entschliessen konnte, von diesen kostbaren Alterthümern Nr. 27, 23, 24, 22 ein hinreichend grosses Fragment abzusägen, um daraus einen so ausehnlichen Dünnschliff, wie aus Felsarten-Handstücken darstellen zu können, hinderte mich lange Zeit, die Dünnschliffe der wirklich abgelösten kleineren Splitter richtig zu deuten, zumal da mir das Material makroskopisch ein einheitliches Mineral zu sein geschienen hatte und ich mich also zunächst im Bereiche derjenigen Silicate umsaß, welche nach ihrem spez. Gewichte*) hiebei in Betracht kommen konnten.

*) Vergl. hiefür Websky, Martin, die Mineralspecies nach dem spez. Gewicht u. s. w. Breslau, 1868. 4.

Endlich führten mich die eingehendsten vergleichenden Studien an den unserem Museum zu eigen gehörenden mexicanischen Collierperlen aus ähnlicher Substanz, aus welchen ich etwas grössere Dünnschliffe herstellen konnte, zum besseren Verständniss der kleinern und schliesslich zu obiger Diagnose, welche um so mehr die richtige sein dürfte, als erstlich der Glimmerschiefer in so bedeutendem Massstab in der Natur vorkommt, dass man daraus so grosse Figuren u. s. w., wie die obengenannten Nummern herstellen konnte; ferner spricht das stellenweise stattfindende Funkengeben am Stahl für die Anwesenheit von Quarz, wie er öfter im Glimmerschiefer auftritt und es scheinen dem ersteren in der That die vielen schmal prismatisch oder auch zipfelig gestalteten Partikelchen anzugehören, welche man im Dünnschliff zwischen den Glimmerblättchen eingebettet sieht; in manchen Stücken pflegen sich denselben auch noch grünliche Hornblende(?) - Nadelchen beizugesellen.

Was nun die Sculptur als solche betrifft, so haben wir auf die in Centralamerika uns öfter begegnende, mir sonst aber von nirgendher gerade erinnerliche Stirnbinde mit spitzwinkligen Linien, sodann darauf aufmerksam zu machen, dass hier die Vorderarme nicht wie sonst so an den Leib gelegt sind, dass die Hände von beiden Seiten in der Mittellinie des Körpers als zusammenstossend durch die als einfache Horizontallinien angedeuteten Finger zu erkennen sind; vielmehr sehen wir hier die Vorderarme zwar horizontal an den Leib, aber über einander gelegt, so dass die linke Hand an die rechte Seite, die rechte Hand an die linke Seite zu liegen kommt, etwa in einer Weise, wie man die Hände Behufs einer recht ehrerbietigen Verbeugung des ganzen Körpers Seitens gewisser Völker zu legen pflegt. — Die Rückseite dieser Sculptur ist ziemlich stark windschief. — 237 mm lang, 71 mm breit.

Nr. 24, Taf. XI. Glimmerschiefer (?), spez. Gew. 2,92; Härte etwa 7; Farbe schmutzigorange (Radde 4 s) mit dunkleren Flecken (Radde 5 i) —; 230 mm lang, 75 mm breit.

Was die Sculptur von Nr. 24 betrifft, so ist sie die am reichsten decorirte von der ganzen Sammlung; über der mit nach links schauendem Winkel versehenen, winkelig gezeichneten horizontalen Stirnbinde erhebt sich eine Art hohen Turbans mit einem senkrechten, durch Winkelzeichnung gezierten Streifen und je einer seitlichen vertieften Stelle; unter der für den durchziehenden Faden vorhandenen seitlichen Oeffnung erscheint jederseits noch eine solche, die aber nicht zu einem horizontalen Kanal führt; in den Mundwinkeln sind jederseits 4 senkrecht übereinanderstehende runde, in einander verlaufende, seichte Vertiefungen, etwas kleiner als die den Augen entsprechenden, ausgearbeitet und in der Oberkinnlade erscheinen durch senkrechte Linien Zähne (?) dargestellt; auf der Unterlippe liegt in deren Mitte eine rechteckige grosse Platte gezeichnet (ob einen Lippenstein, im Mexicanischen Tentel genannt, anzudeuten bestimmt?); rechtwinklig zu demselben, also horizontal, ist wieder ein eingerahmter Rectangel gezeichnet, von welchem nach unten eine Winkelfigur ausgeht, während rechts und

links schiefe Doppellinien und dann noch, weiter nach der Mittellinie, die den Fingern entsprechenden fünf horizontalen Linien eingravirt sind. Diese Sculptur ist auf der flachen Rückseite, wo die Brücke und der Sägeschnitt wie bei Nrn. 23, 22, 25 zu erblicken sind, am allerwenigsten windschief, jedoch sieht man gegen das Vorderende hin deutlich, etwas weniger am gegenüberliegenden hinteren Ende, die etwas schiefverlaufende Richtung des Sägeschnitts an der Biegung der Brücke.

Nr. 22, Taf. X. Glimmerschiefer (?) wie bei Nr. 23; spez. Gew. 2,73; grüngrau (Radde 37 s) mit orangegelben Flecken (Radde Zinnober, 3 s); Rückseite windschief. An dieser Figur sind eine Stirnbinde mit nach links offenen Winkelzeichnungen, sodann Augenhöhlen, jederseits im Mundwinkel gleichfalls eine runde Vertiefung und vom Munde ab nach unten ragend eine grosse viereckige Platte (? Lippenstein, Tentel) zu erkennen, welche jederseits schief gestreift ist. Die Hände über dem Leib horizontal an einanderstossend — Länge 260 mm, grösste Breite 70 mm.

Nr. 26, Taf. IX. Jadeit (?), spez. Gew. 3,29; grüngrau (Radde 37 n—p); Hinterseite etwas dunkler. Menschenfigur mit eigenthümlichem Kopfputz, an welchem in der Mitte ein Lappen nach vorn heruntergeschlagen erscheint; Nase sehr breit, Kinn vorspringend; Hände über der Mitte des Leibes an einanderstossend; Leistenfalten angedeutet. Das Interessanteste an dieser Figur ist — wie die Zeichnung zeigt — die Ablösung der Arme vom Rumpf und die Differenzirung der Beine, wie es mir an keiner zweiten Steinfigur aus diesen Gegenden erinnerlich ist. An den mexicanischen Thonfiguren, wie solche z. B. zu Hunderten im Baseler Museum liegen, sieht man freilich mitunter völlige Ablösung der Arme vom Rumpfe; die Herstellung solcher Thonfiguren wird wohl auch naturgemäss das Vorbildungsstadium für die Steinsculpturen gewesen sein —; 141 mm lang, 45 mm breit.

Nr. 37, Taf. IX. Jadeit (?); spez. Gew. 3,30; Härte 7—8; weiss (hellblaulich Radde 19 u); Menschenkopf; Stirnbinde blos durch zwei Horizontallinien angedeutet; Augenvertiefungen schief, Augenlider, Nase, Mund angedeutet, die Sculptur ist spiegelglatt polirt und vermöge der deutlich krystallinischen (faserigen) Textur auch noch von innen her glänzend.

Nr. 40, Taf. IX. Jadeit (?), spez. Gew. 3,30; Härte 7—8, wie Nr. 37 von Quarz nicht geritzt; weisslich (blaugrüngrau, Radde 38 q—r); Menschenkopf; Stirnbinde mit senkrechten Strichen; Augen, schiefe Augenrinnen; Nase gewölbt; Mundlinien. — Sculptur spiegelglatt polirt, wie Nr. 37 von innerer krystallinischer Textur aus glänzend.*)

Bezüglich des Mineralen Jadeit, aus welchem die Nummern 257, 110, 112, 113, 111, 230, 25, 258, 26, 37 und 40 gearbeitet zu sein scheinen, habe ich nun der Uebersicht halber hervorzuheben,

*) Nr. 22, 23, 24, 25, 26, 27, 37 und 40 wurden beisammen in einem und demselben Grabe entdeckt.

dass wir hier aus der schön durchscheinenden grünlichblauen Varietät Werkzeug-ähnliche Objecte, aus den mehr weisslich oder graugefärbten Varietäten dagegen menschliche Köpfe oder ganze Figuren, auch Thierfiguren (Nr. 230) dargestellt sehen; dagegen ist (vielleicht rein zufällig) in dieser Sammlung nicht vertreten die schöne smaragdgrüne Varietät des Jadeit, wie ich solche aus Mexico als zu Collierperlen verarbeitet kenne und in ganz identischer Farbe in Rohmaterial direct (über China) aus Hinterindien durch den kaiserl. deutschen Consul Freiherrn von Soden in Hongkong erhalten habe.

Abkunft der Gegenstände dieser Sammlung.

Da Seitens des Sammlers Herrn Consul Lahmann (vergl. oben S. 153 Anmkg.) bei jedem Gegenstand in höchst erwünschter Weise auch pünktlich der Ort, wo derselbe gefunden wurde, angegeben ist, so lässt sich eine Uebersicht gewinnen, wie sich die Funde auf die verschiedenen zu erwähnenden Provinzen vertheilen und stellen wir demnach hier dieselben zusammen unter Anführung der Längen- und Breitengrade (erstere von Greenwich aus), indem wir gleichzeitig wieder das mineralogische Material beifügen.

1) San Cruz (10° 3' N. Br., 85° 6' W. L.) Provinz Liberia. Nrn. 110, 111, 112, 257, 258 Jadeit (?), 114 Glimmerschiefer (?), 260, 261, 264, 267, 273 Quarz, 175, 265 Opal (?), 262 Chloropal (?), 125, 126 Dolerit (?), 263 Sanidin (?), 259 Wetzschiefer (?).

2) San Ramon (10° 2' N. Br., 84° 6' W. L.) Provinz Alajuela: Nr. 178 Diallag-Gabbro (?); 180, 179, (Gabbro-)Serpentin (?); 177 Thon; 181, 182 Eisenkies (Pyrit).

3) Los Palmares (10° 1' N. Br., 84° 5' W. L.) Provinz Alajuela: Nr. 25, 26, 37, 40 Jadeit, 24, 27, 22, 23, Glimmerschiefer; 173, 174 Quarz; 200 Amphibol-Andesit (?). Die Nummern 22 bis 27 und 37, 40 wurden, wie erwähnt, in einem und demselben Grabe gefunden, was sehr interessant ist, da dieselben gerade die schönsten und grössten Menschenfiguren und Köpfe zum Theil aus dem kostbarsten Material umfassen.

4) Santana (9° 10' N. Br., 84° 3' W. L.) Provinz San José: Nr. 60, 61, 62, 63, 167, 302 Quarz; 169, 170, 171 Opal (?); 111 Jadeit.

5) San Vicente (9° 11' N. Br., 84° 2' W. L.) Provinz San José: Nr. 250 Chromhaltiger Kaliglimmer (?).

6) Aqua Calientes und Tuis (9° 10' N. Br., 83° 11' W. L.) Provinz Cartago*): Nr. 190, 193 Quarz; 180 Chromglimmer (?),

*) Aus dieser Gegend waren der Einsendung auch einige noch in Naturzustande befindliche Gerölle von Quarz Nr. 203, 204, 210, 273 (weissliche Varietät) und Nr. 133 schwärzlicher Kieselschiefer beigelegt, die weiter keine archäologische Bedeutung beanspruchen könnten, ausser wenn sie mit geschnittenen Steinen in Begräbnisstätten gefunden worden wären; für Italien fand Issel (Vergl. Arch. f. Anthrop. Bd. XIII, 1880, S. 174.) einen solchen Gebrauch in ligurischen Höhlengräbern. — Dasselbe gilt für Nr. 176, ein kleines rohes Fragment edlen Opals, wie solcher in Amerika u. A. von der Hacienda Esperanza im Staate Queretaro in Mexico, ferner nach Dana bei Gracias a Dios im Staate Honduras vorkommt.

189 Kaliglimmer (?), 188 Strahlstein (?), 230 Jadeit (?); 202 Sanidin (?); 192 Thon; — 138 (von Tuis) und 185 Phonolith (?).

Gerade aus dieser Uebersicht lässt sich entnehmen, dass Sculpturen aus dem gleichen Material von verschiedenen Fundpunkten erworben worden sind. Das oben erwähnte Zusammentreffen so vieler schöner Objecte in einem und demselben Grabe spricht dafür, dass letzteres einen vornehmen Todten beherbergt haben muss, dem man wohl seine edelste Habe mitzugeben bestrebt war.

Zum Schlusse möchte ich noch hervorheben, wie wichtig es ist, dass der Sinn für ethnographische, archäologische und prähistorische Studien sowohl durch geeignete Schriften, als durch entsprechende instructiv aufgestellte, öffentlich zugängliche Museen in möglichst weiten Kreisen sich verbreite. Die Erwerbung solcher Gegenstände, wie die oben beschriebenen, und die Herbeischaffung derselben nach Europa als dem Centralsitz der Wissenschaft wird immer erstlich von dem nöthigen Interesse der Bevölkerung, dann aber von sonstigen günstigen Umständen abhängen; letztere werden aber im Allgemeinen am allerwenigsten bei den vorübergehend gerade auf Reisen befindlichen Vertretern obiger Wissenschaften*) zutreffen, sondern viel eher bei Leuten irgend welcher anderer Stände, welche andauernd mit den Bevölkerungen der in Frage kommenden fernen Gegenden, wo etwas der Art zu gewinnen ist, in stetigen Verkehr kommen, wie dies z. B. bei praktischen Aerzten der Fall ist, sodann bei Personen, welche vermöge einer offiziellen Stellung, wie z. B. als Consul und etwa zugleich vermöge kaufmännischer Verbindungen leichter von der Existenz solcher da und dort zum Theil in Familien zerstreuten und oft genug ganz unbeachteten Fundstücke**) oder aber von ganz frisch stattgehabten Ausgrabungen Kenntniss erlangen, wo dann rechtzeitig und genau auch noch die näheren Verhältnisse, z. B. von einer Grabstätte, ermittelt und aufgezeichnet werden können.

Eine grosse Anzahl, ja ich möchte fast sagen, die Mehrzahl der Sculpturen aus Mexico und Mittelamerika, welche von mir in

*) Selbst wenn diese als Mitglieder einer Expedition auftreten.

**) Ich erinnere mich z. B. einer Erzählung des hier verstorbenen Dr. A. v. Frantzius, der in Costarica als Arzt praktizirte und dort einmal ein Idol etwa von der Form wie Nr. 22, 23, 24 in dem Hause eines Eingeborenen dazu verwendet fand, eine Thür anzusperron! Entsprechend erzählt (vergl. mein Referat im Archiv f. Anthropol. 1880, Bd. XIII, S. 148) Dr. Habel von seinen Reisen in Guatemala, dass, als er bei der ihm geglückten Aufdeckung der prächtigen Sculpturen von Santa Lucia Cosumalwlnapa eines Tages zur Fortsetzung seiner Arbeiten wieder an die Stelle kam, er zwei Steinhauer dabei beschäftigt fand, an einer der Sculpturen zu meisseln. Sie waren beauftragt, für den Friedensrichter eine Fontaine daraus herzurichten. Demzufolge hatte er kein anderes Auskunftsmittel, als den betreffenden Grund und Boden auf zwei Jahre (die längste dort gewährte Pachtfrist) zu pachten, um wenigstens vorerst auf so lange die Zerstörung jenes archäologischen Schatzes hintan zu halten!

den oben S. 153 und 155 angeführten Publicationen bearbeitet wurden, kamen gerade unter den zuletzt geschilderten Verhältnissen nach Europa, so z. B. die schöne Sammlung von Uhde in Handschuchsheim bei Heidelberg, welche wie jene von Herrn Waldemar Schleiden später an das königl. Museum in Berlin verkauft wurden; ferner die ausgezeichnete Sammlung des Herrn Phil. J. Becker, in Darmstadt, des Lucas Vischer † aus Basel (als Schenkung an das Museum daselbst gekommen), die Sammlungen des Herrn Dr. Bilimek, Leibarzt des Kaisers Max von Mexico (jetzt vom k. k. Museum in Wien erworben) des Herrn Hermann Strebel in Hamburg, des verstorbenen Dr. A. v. Frantzius in Freiburg (jetzt vom Museum daselbst angekauft).

Wenn je der Amerikanisten-Congress eine Ausstellung amerikanischer Alterthümer in's Auge fassen und in Europa — ähnlich der 1881 in Berlin zu Stande gekommenen für deutsche Objecte — in's Werk setzen sollte, so würden die oben aufgezählten Museen und Privatsammlungen von Deutschland, Oesterreich und der Schweiz, denen sich hiemit nun das städtische Museum zu Bremen in würdiger Weise anreihet, nebst den königl. Museen in Kopenhagen und Leyden ein höchst beachtenswerthes Contingent dazu liefern können, welches überdies jetzt nicht mehr bloß Schaustücke, sondern — ausgenommen die Objecte des Berliner Museums — bereits in den oben citirten Publicationen wissenschaftlich verwertete Alterthümer involvirt.

Lange genug waren ja diese archäologischen Schätze in den einzelnen Museen brachgelegen, ohne für sich allein oder durch Vergleichung mit anderen ähnlichen Gegenständen zur verdienten Geltung zu kommen.

Vorerst wäre mir nun in Deutschland und nächst angrenzenden Ländern von grösseren Sammlungen, die noch einer Bearbeitung unterworfen werden könnten, nichts bekannt, mit Ausnahme des Restes der betreffenden Objecte des Kopenhagener Museums, welche mir durch die Güte Sr. Exellenz des Herrn Kammerherrn von Worsaae nach und nach in kleineren Sendungen (zur Verhütung irgend welcher etwaigen Verluste) zur Bearbeitung zugehen und werthvolle Funde besonders von den dänischen westindischen Inseln (aber auch aus Japan, Java u. s. w.) enthalten.

In dem königl. niederländischen Reichs-Museum der Alterthümer zu Leyden liegen einige prachtvolle und hochwichtige Jadeit-Fundstücke aus Yucatan, die mir durch die Gefälligkeit des Directors, Herrn Dr. Leemans, in Abgüssen bekannt wurden, darunter ein Beil und eine viereckige Platte, welch' letztere einerseits mit einer schön geschnitzten Figur, andererseits reichlich mit mexicanischen Hieroglyphen geziert ist. Letztere harren ebenso wie jene des sogen. Humboldt's-Beils (Fischer Nephrit S. 31, Fig. 36) nach ihrer Deutung, welcher wir zu allernächst durch Herrn Professor Ph. Valentini in Newyork entgegen sehen dürfen.

Was im mineralogischen Theil des British Museum zu London von amerikanischen Sculpturen vorliegt, ist mir aus Abbildungen privatim bekannt geworden, dagegen kenne ich noch nicht den

Bestand der ethnographischen und archäologischen Abtheilungen; dasselbe ist vorerst bezüglich der Museen von Russland, Frankreich und Spanien der Fall. In letzterem Lande könnte man von der Eroberung von Mexico her schöne Alterthümer erwarten.

Von Amerika selbst aus hat meines Wissens nur erst sehr wenig von Verarbeitung solch' kleiner Sculpturen verlautet, u. A. in den Schriften von E. G. Squier, z. B. in seinen: *Observations on a Collection of Chalchihuites from Central America*, Read April 5th 1869, in: *Annals of the Lyceum of Natural History of New York* 1869. Hier ist aber — wohl gemerkt — jeder der wenigen Gegenstände nur archäologisch bearbeitet, ohne irgendwelche Nachweise über die mineralogische Substanz durch Fachmänner, durch Bestimmung des spezifischen Gewichts, der Härte, des chemischen Verhaltens, ferner ohne Angabe, ob homogenes Mineral, ob kryptomere Felsart.

Dasselbe gilt bis jetzt von den in portugiesischer Sprache erschienenen Publicationen von J. Barbosa Rodrigues in Rio de Janeiro bezüglich der am Amazonenstrom gefundenen kleinen Sculpturen; derselbe wird aber jetzt, in Folge meiner Aufforderung, auch das spez. Gewicht seiner Steinalterthümer durch einen Fachmann bestimmen lassen, wodurch sogar ohne Autopsie wenigstens annähernd wird ermittelt werden können, was von den in den brasilianischen Sammlungen befindlichen Steinobjecten etwa Nephrit, Jadeit, Chloromelanit sein könnte, nachdem doch in den Museen von Berlin, Wien und Mailand solche aus Südamerika von mir schon nachgewiesen worden sind, namentlich im ersteren ein Nephritamulet aus Brasilien und ein Nephritkeil aus Venezuela, im zweiten ein Chloromelanitbeil aus Atacama (Chile) und im letzten ein Jadeitbeil aus den Pampas der argentinischen Republik.*) Einen weiteren Gegenstand der mineralogisch-petrographischen, mehr aber noch der archäologischen Bearbeitung werden dereinst auch die (meist aus vulkanischen Felsarten gehauenen) grossen plumpen mexicanischen und central-amerikanischen Idole zu bilden haben, wie uns solche in den obengenannten Museen von Basel, Berlin, Bremen, Darmstadt (Becker), wegen Raummangels oft im allerhöchsten Grade vernachlässigt auf dem Boden, hoch oben auf Schränken u. s. w. gehörig verstaubt begegneten, obgleich sie wohl ebenso gut eine Beachtung verdienen, wie die grossen, aus Granit, Syenit u. s. w. gearbeiteten, ägyptischen Figuren.

*) Rodrigues publicirte bis jetzt (portugiesisch): *Ensaio de sciencia (wissenschaftliche Untersuchungen, Essays) por diversos amadores*. I. II. Rio de Janeiro 1876. 8. Das Heft I enthält: *Antiguidades do Amazonas; Armas e instrumentos de pedra* (aus Stein) S. 93 — 125 mit 10 Tafeln Abbildungen. — Heft II. *Arte ceramica* (Töpferkunst) mit 13 Tafeln; dann in derselben Zeitschrift 1879: *Antiguidades do Amazonas* S. 1—VI, dann S. 23—125; I *Armas e instrumentos* mit 10 Tafeln nebst Erklärung derselben; II *Arte ceramica* S. 1—23 und Taf. 1—13 sammt Erklärung hiezu; III *Atterros sepulchraes* (Gräberfunde) S. 1—21; IV *Sernambys* (Küchenabfälle?) S. 23—24, V *Inscriptões* (Inschriften) S. 35—53 mit 1 Karte und 5 Tafeln nebst Erklärung, endlich *Observações sobre os ceramicos do Para*, S. 57—74 und *Appendice*, S. 75—79 mit Taf. VII—VIII.

Tafeln-Erklärung.

Hiefür genügt es, zu jeder Figur die zugehörige Seite des Textes zu citiren, wobei: m. Q. mit Querschnitt, m. S. mit Seitenansicht bedeutet.

Tafel VII.

Nr.	Seite	Nr.	Seite
111	163	257	163
110	163	113	163
125	161	27	165
112	163	261	162
114	162	173	166
260	162	190	162

Tafel VIII.

Nr.	Seite	Nr.	Seite
188	165	175	166
169	164	180	165
182	164	250 m. Q.	166
181 m. Q.	164	200	166
168	164	267	166
202	165	230	166
179 m. Q.	165	167	166
177	163	174	165
302	166	60	164
171	166	265	166

Tafel IX.

Nr.	Seite	Nr.	Seite
63	166	26	169
258 m. S.	167	189	167
185	167	263	166
62	166	262	167
40	169	37	169
		184	165

Tafel X.

Nr.	Seite
22	169
23	167

Tafel XI.

Nr.	Seite
24	168
25	167

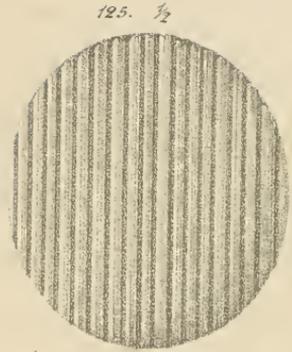
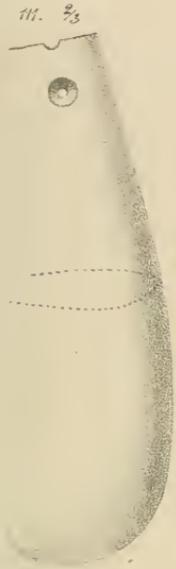
Verzeichniss der Nummern

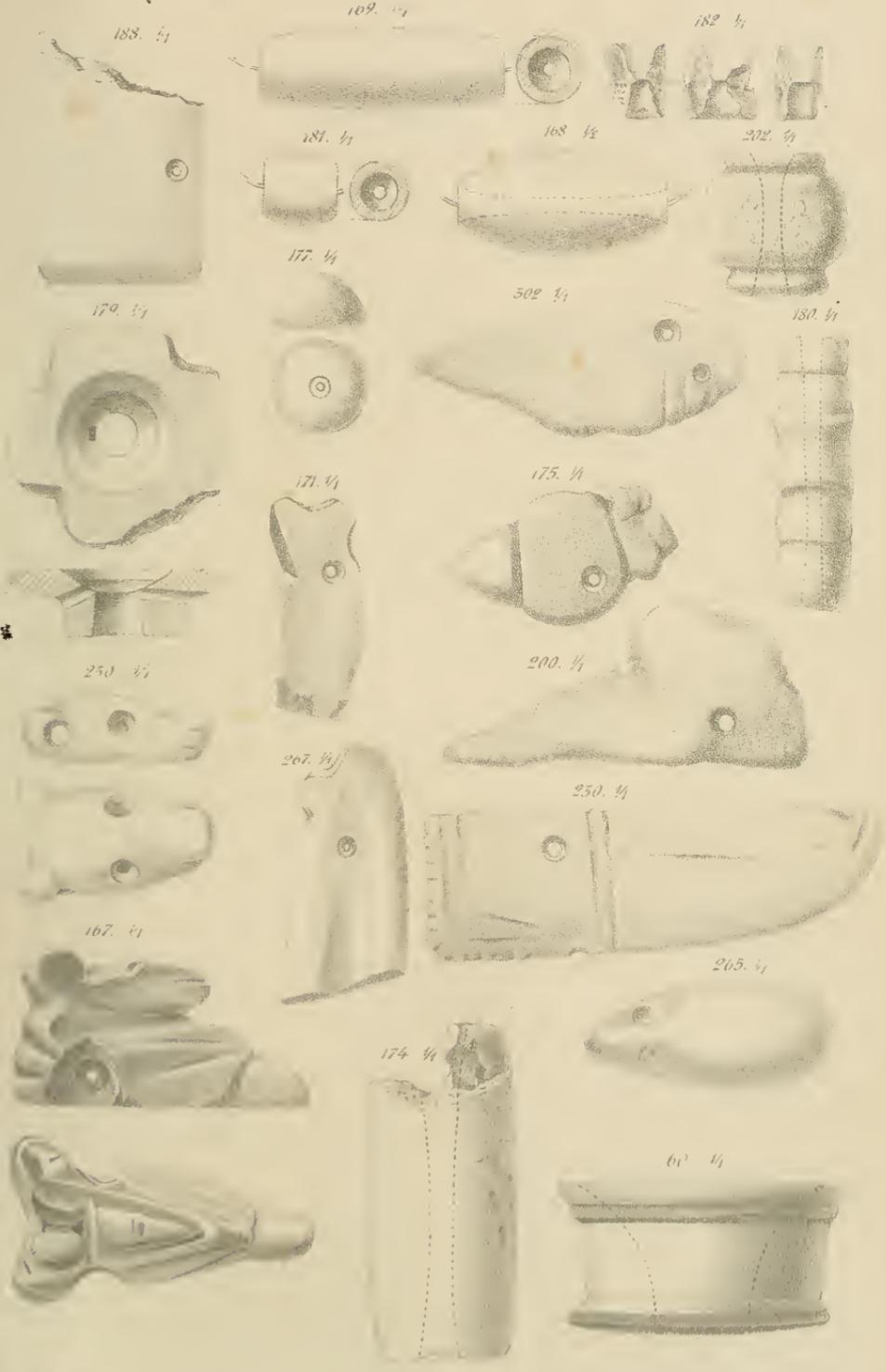
nach der

Zahlenordnung zum leichteren Auffinden der Beschreibungen.

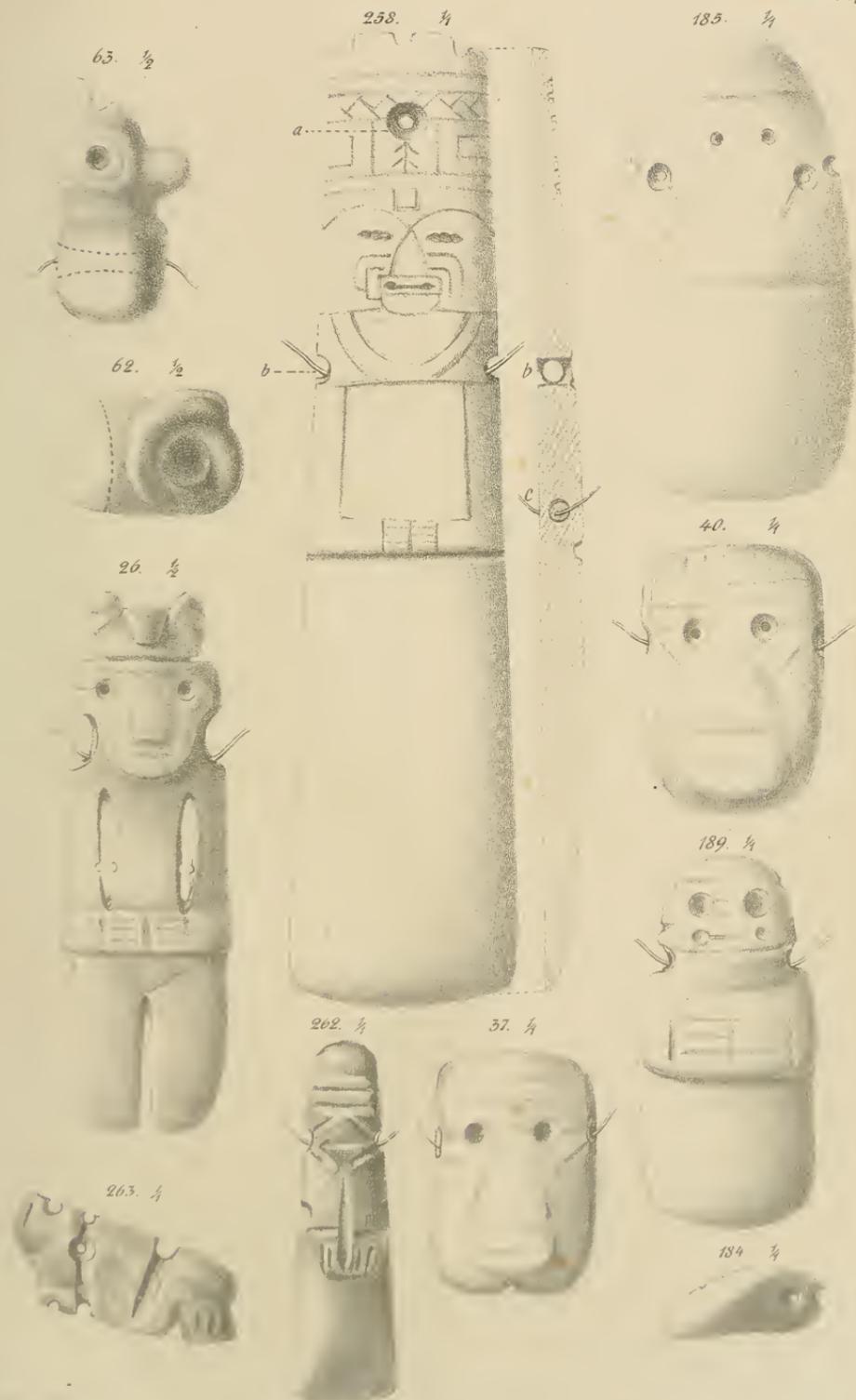
Nr.	Seite	Nr.	Seite	Nr.	Seite
22	169	167	166	193	163
23	167	168	164	198	166
24	168	169	164	200	166
25	167	170	164	202	165
26	169	171	166	203	170
27	165	173	166	204	170
37	169	174	165	210	170
40	169	175	166	230	166
60	164	176	170	250	166
61	164	177	163	257	163
62	166	178	163	258	167
63	166	179	165	259	162
110	163	180	165	260	162
111	163	181	164	261	162
112	163	182	164	262	167
113	163	184	165	263	166
114	162	185	167	264	164
125	161	188	165	265	166
126	161	189	167	267	166
133	170	190	162	273	170
138	162	192	164	302	166

Auf den Tafeln ist bei den einzelnen Figuren mit $\frac{1}{1}$ natürliche Grösse, mit anderen Bruchzahlen der Maassstab der Verkleinerung angegeben.





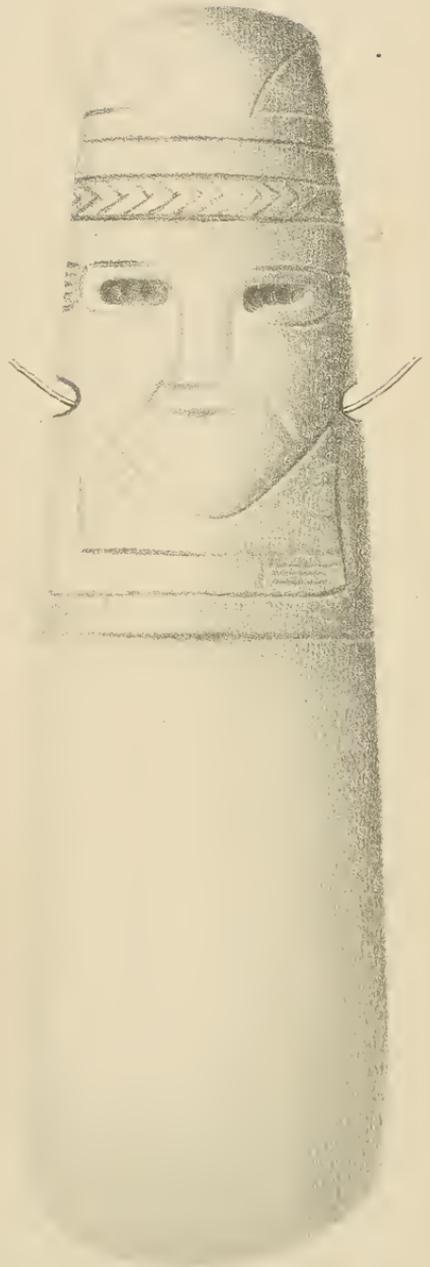
Tab. A. Mollus. Kinn. Frankfurt 27.



22. $\frac{2}{3}$

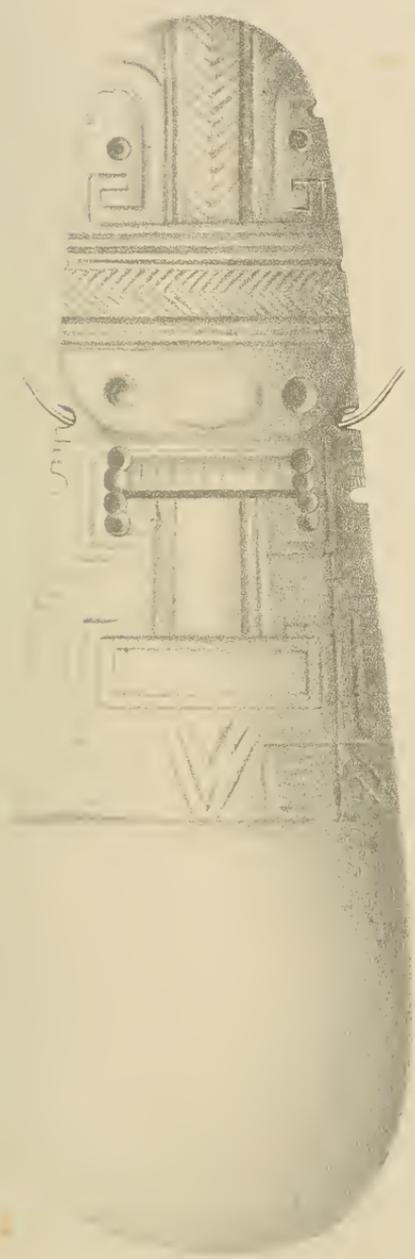


23. $\frac{2}{3}$

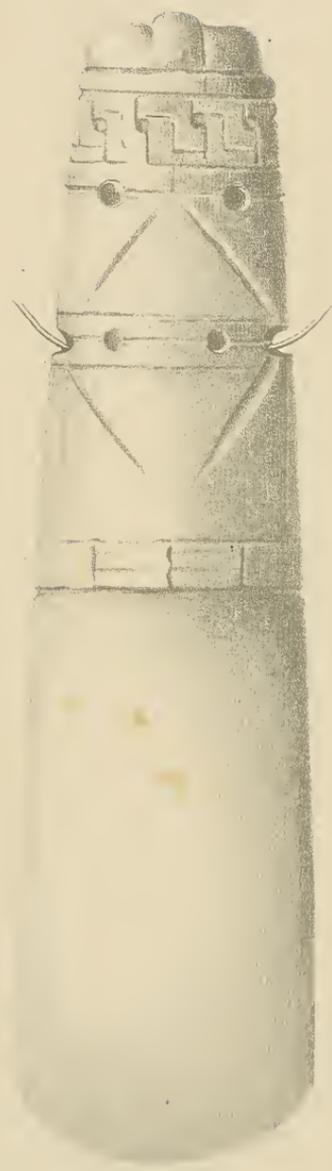


Auf Karten der Frühling-Sammlung

24. $\frac{2}{3}$



25. $\frac{2}{3}$



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Abhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins zu Bremen](#)

Jahr/Year: 1881-1882

Band/Volume: [7](#)

Autor(en)/Author(s): Fischer H.

Artikel/Article: [Bericht über eine Anzahl Steinsculpturen aus Costarica. 153-175](#)