

# **Diverse Berichte**

# Briefwechsel.

## Mittheilungen an die Redaction.

Coblenz, im Juni 1881.

### Über Anatas aus dem Binnenthal.

Zweck dieses ist, einige neuere Anatas-Vorkommen aus dem Binnenthal bekannt zu machen, die sich als Typus e und f den von C. KLEIN in diesem Jahrbuch 1875 pag. 337 ff. beschriebenen anreihen lassen.

Den Typus e bilden die Krystalle mit vorherrschender Pyramide  $z = \frac{1}{3}P$  (113), die mitunter fast selbstständig auftritt; die meisten derselben sind von gelber Farbe, manche auch grün. Ausser z fanden sich daran folgende Formen:

$\delta = 3P$ (331)	$S = \frac{5}{2}P \frac{5}{3}$ (532)
$w = 2P$ (221)	$\beta = \frac{17}{2}P \frac{17}{3}$ (17.3.2)
$p = P$ (111)	$b = 6P9$ (18.2.3)
$\eta = \frac{2}{3}P$ (223)	$\gamma = \frac{3}{2}P\infty$ (902)
$\varepsilon = \frac{3}{5}P$ (335)	$e = P\infty$ (101)
$r = \frac{1}{5}P$ (115)	$x = \frac{1}{3}P\infty$ (103)
$v = \frac{1}{4}P$ (117)	$m = \infty P$ (110)
$a = \infty P\infty$ (100).	

Hiervon sind drei, nämlich  $\beta$ , b und  $\gamma$  neu, x ist am Binnenthaler Anatas noch nicht erwähnt.\* Die auf der folgenden Seite stehende Fig. 1 giebt in gerader Projektion das Bild eines der beobachteten Krystalle; derselbe zeigt  $\beta$  und  $\gamma$ , die als schmale gerundete Abstumpfungen der Kanten a : S einerseits und a : e andererseits erscheinen. Es ist:

$\beta : \beta$ (Mittelkante)	gemessen	$172^{\circ} 38'$ ,	berechnet**	$172^{\circ} 32' 24''$
$\beta : a$	"	$169^{\circ} 6'$ ,	"	$169^{\circ} 19' 34''$
		(im Mittel)		
$\gamma : a$	"	$173^{\circ} c^{ca}$	"	$172^{\circ} 52' 20''$

\* Diese Gestalt wurde neuerdings durch VRBA am Anatas von Rauris beobachtet. (Zeitschr. f. Kryst. u. Min. 1881, V, p. 417.)

\*\* Bei diesen Rechnungen ist das allgemein adoptirte Axenverhältniss 1 : 1,77713 zu Grunde gelegt.

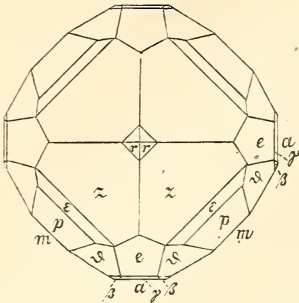


Fig. 1.

Die Flächen sehen wie bestaubt aus, gestattet aber dennoch ziemlich genaue Messungen. Der in Rede stehende Krystall ist ausserdem dadurch ausgezeichnet, dass er die so seltene Pyramide  $\eta$  zeigt. Leider sind aber auch bei diesem Vorkommen derselben nur approximative Messungen möglich, da die Flächen gerundet und gestreift sind. Ich fand:

$$\begin{aligned} b : e & 155^\circ 20', \text{ berechnet } 155^\circ 13' 20'' \\ b : s & 155^\circ \quad \quad \quad \text{,,} \quad 155^\circ 0' 10'' \end{aligned}$$

Die Flächen sehen wie bestaubt aus, gestattet aber dennoch ziemlich genaue Messungen. Der in Rede stehende Krystall ist ausserdem dadurch ausgezeichnet, dass er die so seltene Pyramide  $\eta$  zeigt. Leider sind aber auch bei diesem Vorkommen derselben nur approximative Messungen möglich, da die Flächen gerundet und gestreift sind. Ich fand:

$$m : \eta = 148^\circ 50' \text{ circa, berechnet } 149^\circ 10' 11''$$

An gelben und durchsichtigen Krystallen dieses Typus fand sich die ebenfalls bis jetzt am Binnenthaler Anatas noch nicht beobachtete Pyramide  $x$ , mit sehr scharfen und glänzenden Flächen die Polkanten von  $z$  gerade abstumpfend. Diese Abtheilung unseres Typus ist es, bei welcher  $z$  am stärksten vorherrscht; die demnächst relativ grösste Ausdehnung besitzt  $e$ , dessen

Flächen häufig stark zerfressen erscheinen, so dass mitunter an deren Stelle tiefe Aushöhlungen angetroffen werden, während jene anderen Formen stets glänzend und eben sind.

Als Typus  $f$  wären zu bezeichnen: durchsichtige bis durchscheinende gelbe Krystalle von kaum 1 Mm. bis zu 1 Cm. Grösse. Dieses ganz hervorragend schöne Vorkommen bedeckt in Gemeinschaft mit Magnet Eisen, Adular, Quarz und Chlorit die Stufen, in den kleinsten Krystallen mitunter auch den beiden erstgenannten Begleitern aufsitzend.

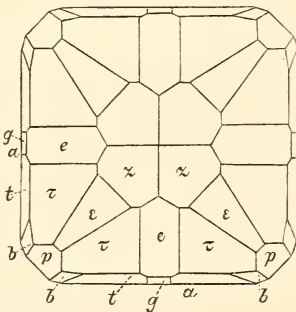


Fig. 2.

Wie nebenstehende Fig. 2 zeigt, ist Typus f dadurch bemerkenswerth, dass eine achtseitige Pyramide den Habitus der Combination bestimmt. Es ist dies  $\tau = P3$  (313); hiermit vereint finden sich noch folgende Formen:

$z = \frac{1}{3}P$ (113)	$g = 7P\infty$ (701)
$\varepsilon = \frac{3}{5}P$ (335)	$b = 6P9$ (18 . 2 . 3)
$p = P$ (111)	$t = 7P21$ (21 . 1 . 3)
$w = 2P$ (221)	$\mathcal{S} = \frac{5}{2}P\frac{5}{3}$ (532)
$e = P\infty$ (101)	$a = \infty P\infty$ (100).

Darunter sind neu:  $g$  und  $t$ . Das Symbol für erstere ergibt sich aus der Messung  $g : a = 175^\circ 28'$ , welcher Winkel sich berechnet zu  $175^\circ 24' 15''$ . Die Pyramide  $t$  liegt in den beiden Zonen  $t g t$  und  $a t \tau$ ; ausserdem fand ich die Neigung  $t : a$  im Mittel von 4 Kanten mit den Grenzwerten  $174^\circ 3' - 174^\circ 54'$  (welche grosse Differenz in der durch die starke Wölbung der Flächen hervorgerufenen Ungenauigkeit der Ablesung begründet ist) zu  $174^\circ 30\frac{1}{2}'$ , berechnet  $174^\circ 39' 45''$ . Die Flächen  $\tau$  sind vermöge ihrer Rauigkeit und Unebenheit völlig unmessbar, doch ist die Form durch die beiden Zonen  $\tau e \tau$  und  $a \tau z$  gut bestimmt. Von dem an Typus  $e$  bereits nachgewiesenen  $b$  konnten noch folgende Neigungen gemessen werden, wobei zu berücksichtigen bleibt, dass auch die Flächen dieser Pyramide stets gewölbt sind:

$b : a$ gemessen $171^\circ 38'$ , berechnet $171^\circ 43' 40''$ ,
$b : b$ „ „ $169^\circ 30'$ , „ $169^\circ 21'$ .

(Mittelkanten).

Die übrigen auftretenden Formen zeigen stets glänzende und, bis auf  $\varepsilon$ , auch glatte Flächen; bei letzterem macht sich eine sehr starke Streifung nach den Combinationskanten mit  $p$  bemerklich. Dieselbe rührt daher, dass  $\varepsilon$  und  $p$  alternirend auftreten und zwar mitunter derart, dass dadurch eine Scheinfläche  $\frac{3}{5}P$  (223) erzeugt wird.  $\mathcal{S}$  ist in die Figur nicht mit aufgenommen worden, weil es nicht an allen Krystallen sich einstellt und überhaupt nur in kleinen und vereinzelt Flächen sich zeigt; auch  $w$  tritt nur selten in die Combination mit ein. Es ist noch zu bemerken, dass bei den kleinen Krystallen dieses Vorkommens die achtseitigen Pyramiden weniger vorherrschen, als bei den grösseren.

Zum Schluss mögen hier folgen die berechneten Kantenwinkel, sowie die einiger sonstigen Neigungen der von mir neu aufgestellten und am Binnenthaler Anatas zuerst beobachteten Formen:

$$x = \frac{1}{3}P\infty \text{ (103)}$$

Polkanten . . . .	$137^\circ 45' 7''$
Mittelkanten . . . .	$61^\circ 17'$

$$y = \frac{3}{5}P\infty \text{ (902)}$$

Polkanten . . . .	$90^\circ 52' 55''$
Mittelkanten . . . .	$165^\circ 44' 41''$

$$g = 7P_{\infty} (701)$$

Polkanten . . . .	90° 22' 4"
Mittelkanten . . . .	170° 48' 30"

$$\beta = \frac{1}{2}P_{\frac{1}{3}} (17.3.2)$$

Polkanten X . . . .	160° 1' 36"
Polkanten Y . . . .	110° 11' 10"
Mittelkanten . . . .	172° 32' 24"
$\beta : \frac{1}{2}P_{\frac{1}{3}} (S)$ . . . .	158° 1' 17"

$$b = 6P9 (18.2.3)$$

Polkanten X . . . .	167° 22' 30"
Polkanten Y . . . .	103° 4' 30"
Mittelkanten . . . .	169° 21'
b : 7P21 (t) . . . .	176° 19' 33"

$$t = 7P21 (21.1.3)$$

Polkanten X . . . .	174° 33' 54"
Polkanten Y . . . .	95° 47' 10"
Mittelkanten . . . .	170° 49' 6"
t : P3 ( $\tau$ ) . . . .	152° 9' 7"

Nach Vollendung vorstehender Mittheilung erhielt ich die Nachricht, dass Herr Professor von ZEPHAROVICH (vergl. Referat in diesem Heft) gleichzeitig mit mir die Krystalle des Typus f bearbeitet habe und folgende neue Formen erwähne:

$$7P_{\infty} (701), \frac{2}{3}P_{20} (20.1.3), \frac{1}{2}P_{\frac{3}{4}} (39.4.6), \frac{5}{6}P_{\frac{1}{2}} (526).$$

Nur das erstgenannte Symbol also ist uns gemeinschaftlich, während von den drei andern:

$$\begin{aligned} \frac{2}{3}P_{20} & \text{ meinem } 7P21, \\ \frac{1}{2}P_{\frac{3}{4}} & \text{ meinem } 6P9 \end{aligned}$$

entsprechen und  $\frac{5}{6}P_{\frac{1}{2}}$ , das übrigens als nur näherungsweise bestimmt bezeichnet wird, von mir nicht beobachtet wurde. Das Symbol 7P21 verdient nach meinen Wahrnehmungen den Vorzug vor  $\frac{2}{3}P_{20}$ , da, wenn auch die Flächen, wie oben schon gesagt, sehr stark gewölbt erscheinen, so dass die Kanten 7P21 : P3 oft völlig verschwinden, dennoch an meinen besten Krystallen, auf's bestimmteste der Zonenverband  $mPn.7P_{\infty}.mPn$  sich erkennen lässt. Ob  $\frac{1}{2}P_{\frac{3}{4}}$  oder 6P9 mehr der Wirklichkeit entspricht, das müssen fernere Untersuchungen lehren, und ich hoffe, dass es mir vergönnt sein wird, später über solche zu berichten. G. Seligmann.

Berlin, den 20. Juli 1881.

#### Beobachtungen an Calamiten und Calamarien.

Im Anschluss an das Ihnen übersandte Referat über STURK's neueste Arbeit: „zur Morphologie der Calamarien“ (s. dies. Heft weiter unten) möchte ich mir erlauben, Ihnen von einigen Resultaten zu berichten, welche



ich durch letztjährige Studien an Calamiten und Calamarien erhalten habe, welche mir insofern selbst der kürzesten Erwähnung werth scheinen, als STUR im Anfang seiner interessanten Arbeit eine förmliche Theorie aufbaut, die ihn dahin führt anzunehmen, dass auf demselben Calamiten Astero-phylliten oder Annularien mit *Calamostachys* und *Stachannularia* (d. i. seine *Bruckmannia*) als Microsporen erzeugende Ähren, sowie auch *Sphenophyllum* mit seinen Ähren (d. i. STUR's *Volkmannia*) als Macrosporen tragende Reproductionsorgane gewachsen seien und als meine Beobachtungen geeignet sind, den Werth der Hypothese an bestimmten Beispielen zu prüfen.

*Calamites ramosus* BRONGN. ist in der Rubengrube bei Neurode in Schlesien sehr häufig und von Herrn Obersteiger VÖLKELEL daselbst sind diese und andere Reste mit bewundernswürdiger Sorgfalt und Ausdauer gesammelt worden. Herr VÖLKELEL hat auch der hiesigen Landessammlung ein reiches Material davon verschafft, das die ganze Pflanze von bewurzelten Stämmen an bis in die äussersten Verzweigungen mit Blättern und Ähren vollständig zusammenzustellen gestattet. Je jünger die Zweige, desto schlanker werden meist im Verhältniss die Glieder, die Zweige stehen fast stets zu 2 gegenständig am Hauptstamm oder an dem Zweige, von dessen Gliederung sie ausgehen, und zwar so, dass die an aufeinanderfolgenden Gliederungen stehenden Äste sich kreuzen. Die jüngeren Zweige tragen ausgebreitete Blätter, die man isolirt sehr viel findet und *Annularia radiata* zu nennen pflegt, die ich indessen *Ann. ramosa* nennen würde, weil sie von der echten Blattform der *Ann. radiata* BRONGN. etwas abweichen (die grösste Breite liegt nahe der Mitte des Blattes, nicht nahe dem Grunde). Die letzten Verzweigungen treten zu einer unregelmässigen Rispe zusammen, deren Seitenzweige oft noch mehrere Blattwirtel tragen, dann aber in eine kleine zierliche endständige Ähre auslaufen, welche durchaus den Charakter von *Calamostachys* besitzt. Nebenbei kann ich auch nicht umhin zu bemerken, dass dies Bild dem von GRAND'EURY gegebenen nicht entspricht.

Weniger vollständig ist die Vorstellung, welche ich von einer Pflanze gewonnen habe, deren Reste auf derselben Grube und an anderen Punkten des schlesisch-böhmischen Beckens oft gefunden werden und bei der ich von einem Calamiten ausgehe, der mit *Calamites varians* STERNB. identisch sein dürfte. Verschieden starke Stücke dieses Calamiten tragen an vielen Stellen grosse gestielte Ähren vom Charakter der *Macrostachien*. Ich glaube, dass aus meinen Vergleichen folgt, dass diese Ähren einerseits mit *Volkmannia arborescens* STBG., andererseits mit *Palaeostachya Schimperiana* WEISS übereinstimmen. An einem Exemplare lassen sich nämlich noch die blattwinkelständigen Sporangienträger erkennen. *Palaeostachya* aber wird von STUR auf gleiche Stufe mit seiner *Volkmannia* gestellt.

Ein Gegenstück zu ersterer Beobachtung, dass eine *Calamostachys* zusammengehört mit einer *Annularia* und einem Calamiten, liefert die in Dresden von GEINITZ und in Chemnitz von STERZEL neuerlichst durch Funde von Lugau in Sachsen definitiv erwiesene Zusammengehörigkeit von *Stachannularia tuberculata* und *Annularia longifolia*, die längst vermuthet war, aber erst jetzt durch beblätterte Exemplare mit ansitzenden Ähren endgiltig

festgestellt ist. Aber trotzdem diese *Ann. longifolia* ansehnliche Stengeldimensionen erreicht, zeigt deren Stengel doch nicht die spezifischen Eigenthümlichkeiten von *Calamites*. Es war eine krautartige Pflanze.

Nehmen wir hinzu, dass WILLIAMSON Macrosporen und Microsporen in derselbe Ähre von *Calamostachys Binneyana* gefunden, so haben wir an allen diesen Thatsachen offenbar keinen Halt für die STUR'sche Theorie. Vielmehr würde aus ihnen gefolgert werden müssen, dass *Calamites* keine Gattung im botanischen Sinne sei, sondern dass mehr als eine Gattung der Calamarien baumförmige Species, zum Theil neben krautartigen, gehabt habe.

Diese Punkte bilden einen Theil einer in der Vorbereitung zur Veröffentlichung begriffenen Arbeit, welche in den Schriften der geologischen Landesanstalt erscheinen soll und über 20 Tafeln geben wird. Auf einen Bericht über manches Andere darin Berührte lassen Sie mich hier verzichten, da es nicht so unmittelbar die bemerkenswerthen Ideen von STUR berührt.

Weiss.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Paläontologie](#)

Jahr/Year: 1881

Band/Volume: [1881\\_2](#)

Autor(en)/Author(s):

Artikel/Article: [Diverse Berichte 269-274](#)