

	mért	számított
$b : h$	$010 : 120 = 36^\circ 16'$	$36^\circ 17' 2''$
$b : k$	$010 : 130 = 27^\circ 02'$	$27^\circ 5'$
$b : g$	$010 : 230 = 45^\circ 33'$	$45^\circ 39'$
$m : a$	$110 : 210 = 15^\circ 26' 30''$	$15^\circ 27'$
$m : \psi$	$110 : 320 = 9^\circ 54'$	$9^\circ 50'$
$m : z$	$110 : 310 = 21^\circ 24'$	$21^\circ 27' 15''$
$a : \alpha$	$100 : 210 = 18^\circ 47'$	$18^\circ 49'$
$a : z$	$100 : 310 = 12^\circ 46'$	$12^\circ 47' 15''$
$z : \psi$	$310 : 320 = 11^\circ 36'$	$11^\circ 37' 45''$
$b : l$	$010 : 111 = 71^\circ 50'$	$71^\circ 54'$
$l : n$	$111 : \bar{1}\bar{1}1 = 36^\circ 10'$	$36^\circ 12'$
$m : l$	$110 : 111 = 49^\circ 10'$	$49^\circ 9'$
$m : n$	$\bar{1}10 : \bar{1}11 = 59^\circ 11'$	$59^\circ 15'$
$n : l$	$\bar{1}11 : 111 = 71^\circ 41'$	$71^\circ 35' 30''$
$c : e$	$001 : \bar{0}03 = 12^\circ 20'$	$12^\circ 03'$

Végül hálás köszönetemet fejezem ki KRENNER professzor úrnak, hogy szíves volt a tusnádi amfibolokat vizsgálatra átengedni.

(Készült a bpesti tud.-egyetem ásvány-kőzettani intézetében.)

Budapest, 1914. október havában.

CERUSSIT KRISTÁLYOK DAMARA-LAND ÉS BROKEN-HILL TARTOMÁNYOKBÓL.¹

Irta: Dr. TOBORFFY GÉZA.

— A 12—15. ábrával. —

I. Cerussit Damara-Land-ből.

Néhány év előtt Délnyugat Afrikából, «Damara-Land»-ből² cerussitek érkeztek a Nemzeti Múzeumba; s KRENNER JÓZSEF dr. igazgató, udv. tan. úr, minthogy ezek még megvizsgálva nem voltak, kristálytani feldolgozásukkal engem volt kegyes megbízni.

Mint ismeretes, a cerussit, ólomkarbonát $PbCO_3$ rhombosan kristályodik. Kristályai többnyire mint ikrek vannak összenőve. A rendelkezésemre bocsátott két kristály 1—2 mm nagyságú hármas iker, s színtelen, átlátszó. Eredetileg azurit és malachit alapon ültek, s vizsgálat céljából onnan fejtettek le.

A megmért egyéneken a következő alakokat határoztam meg:

véglapok: a (100), b (010), c (001);

prizmák: m (110), r (130);

¹ Szerzőnek régebbi, ezideig még nyomtatásban meg nem jelent tanulmánya, melyet a kir. magy. Tudomány-Egyetem ásványtani intézetében végzett, s mellyel a Szőnyi Paulina-féle egyetemi pályázaton az 1907-ik évben ösztöndíjat nyert.

² Damara-Land: német gyarmat Afrikában.

makrodóma: y (102);

brachydómák: x (012), k (011), i (210);

piramisok: p (111), s (121), o (112).

A prizmaöv lapjai mindkét ikernél jelentékeny nagyságúak, csupán az a (100) véglap mutatkozik mint igen keskeny, de fényes vonalka.

Kitünő reflexeket ad az igen jól fejlett y (102) makrodóma, mely az összes egyéneken feltalálható.

A by élt párhuzamosan tompítja le az o (112) piramis, amely elég széles, de nem nagyon jól tükröző lap.

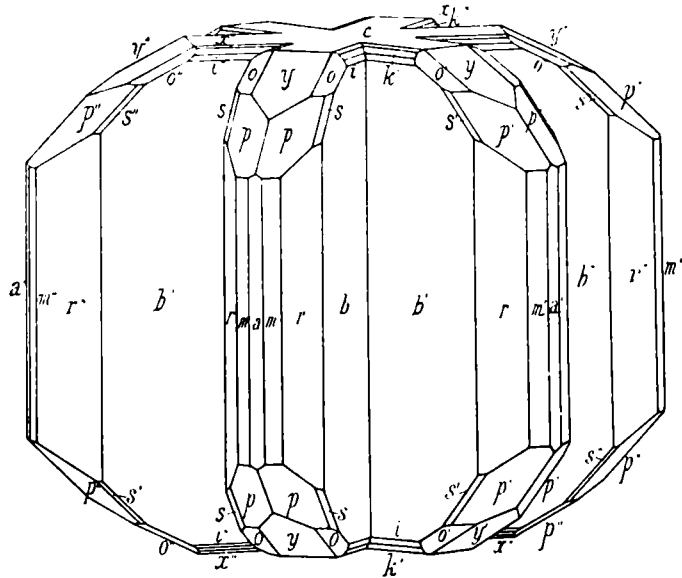
Csak vékony sávként jelenik meg az s (121), amelyet épen ezért csak az egyik egyéneken volt lehetséges pontosan megmérnem. Reflexe bár halavány, de nem elmosódott. A p (111) piramis változó nagyságú lapokkal szerepel.

A (cb) zónában fekvő x , k és i brachydómák mindannyian világos, jó reflexet adnak.

A mért szögértékeket a következő táblázatba foglaltam össze:

	Formák	Mért	Számított értékek
$a : m$	— 110 : 100 =	31°22'	— 31°23'40''
$m : m$	— 110 : 110 =	62°48'30''	— 62°47'20''
$m : r$	— 11 : 130 =	30°00'	— 30°37'45''
$r : r$	— 130 : 130 =	57°19'	— 57°20'00''
$r : b$	— 130 : 010 =	28°42'	— 28°39'20''
$m : p$	— 110 : 111 =	36°00'	— 35°45'48''
$b : p$	— 010 : 111 =	64°30'	— 65°16'00''
$p : p$	— 111 : 111 =	50°00'	— 50°00'00''
$p : y$	— 111 : 102 =	31°03'	— 31°08'00''
$p : s$	— 111 : 121 =	18°15'	— 18°07'00''
$s : b$	— 121 : 010 =	46°15'	— 47°09'00''
$o : b$	— 112 : 010 =	72°45'	— 72°45'20''
$o : y$	— 112 : 102 =	17°15'	— 17°14'40''
$y : c$	— 102 : 001 =	30°40'	— 30°39'12''
$y : a$	— 102 : 100 =	59°20'	— 59°20'48''
$c : x$	— 001 : 012 =	19°50'	— 19°52'30''
$c : k$	— 001 : 011 =	35°55'	— 35°52'01''
$c : i$	— 001 : 021 =	54°57'	— 55°20'02''
$c : v$	— 001 : 031 =	65°10'	— 65°14'54'' ¹
$x : k$	— 012 : 011 =	16°05'	— 16°39'31''
$k : i$	— 011 : 021 =	19°22'	— 19°27'40''
$i : v$	— 021 : 031 =	10°13'	— 09°44'52'' ¹
$v : b$	— 031 : 010 =	24°23'	— 24°55'06'' ¹
$y : y'$	— 102 : 102' =	61°20'	— 61°18'24''
$x : x'$	— 012 : 012' =	39°40'	— 39°45'00''
$k : k'$	— 011 : 011' =	71°40'	— 71°44'02''
$i : i'$	— 021 : 021' =	109°54'	— 110°40' 4''
$v : v'$	— 031 : 031' =	130°20'	— 130°29'44'' ¹

¹ Ezen értékek csak a Broken-Hilli egyéneken találtattak.



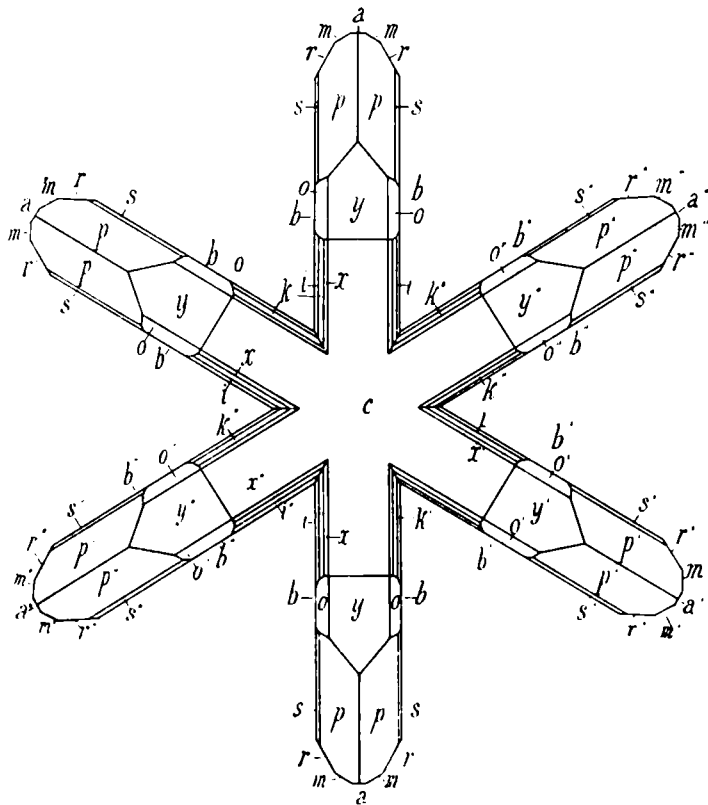
12. ábra. A Damara-Landi cerussit penetráló hármis ikre.

Mint látható, az észlelések igen jól egyeznek a számított értékekkel, amelyeket KOKSCHAROW tengelyarányából:

$$a : b : c = 0.609968 : 1 : 0.723002$$

határoztam meg.

Az ikrek az (110) lapjai szerint vannak összenőve, (12. ábra) a három egyenlegyezőszerűen, egymáson penetrálva helyezkedik el. Hogy tényleg penetrációs,



13. ábra. A Damara-Landi cerussit penetráló hármis-ikre orthogonális projectioban.

s nem appositíós ikerképződéssel van dolgunk, azt az egyének összeszögellő bb' lapjainak $62^\circ 45'$ -es szöge jelzi, mert ellenesetben mintegy kétekkora volna a hajlás.

Az ikerképződés meghatározására egyébként a következő értékek szolgálták:

$m. m' = 54^\circ 26'$	mért	$54^\circ 28'$	számított
$b. b' = 62^\circ 45'$	«	$62^\circ 46'$	«

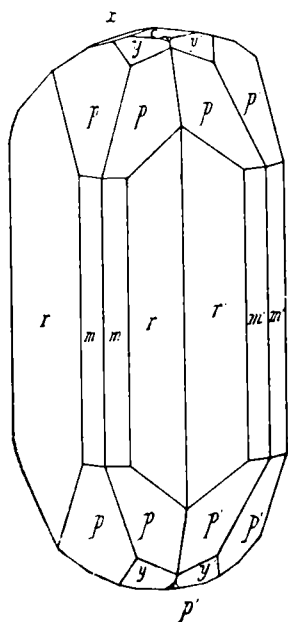
A feldolgozott kristályok képét a mellékelt ábrákban tüntettem fel. Mint látjuk, orthogonális projekcióban (13. ábra) hatágú csillaghoz hasonló, melynek szárjai azonban nem zárnak be egyenlő szögeket. Míg ugyanis az I. és II., valamint az I. és III. egyén érintkező b (010) lapjainak szöge $62^\circ 45'$, addig a II. és III. egyén csak $55^\circ 20'$ -nyi szöget zár be. A perspektivikus rajz (1. ábra) főleg a legyezőszerű elrendeződést tünteti fel.

II. Cerussit Broken-Hill-ből.

Az előbb leírtan kívül még egy más cerussiton is végeztem méréseket, amely Broken-Hillről, Dél-Ausztráliából származik.

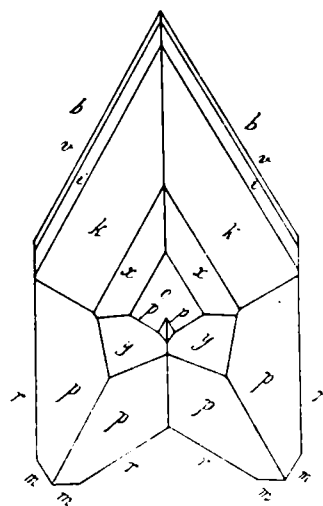
A lelőhelyről már O. MÜGGE¹ írt le cerussitkristályokat, amelyek az r (130) szerint voltak összenöve, s igénytelen külső kifejlődéssel egészen 2 cm-nyi nagyságot értek el.

[Jelentékenyen kisebbek, mintegy 2·5—3 mm hosszúak az általam feldolgozott¹ halaványsárga kristályok, melyek MÜGGE szívalakú egyéneitől oszlopos



a

a A Broken-Hilli cerussit perspektivikus képe.



b

b A Broken-Hilli cerussit orthogonális képe.

14. ábra.

¹ Neues Jahrbuch für Min. 1897, II. k.

kifejlődésükkel is elütnek. Az ő kristályain a brachydómák uralkodnak, míg a többi lapok csak alárendelten fejlődtek ki, addig ezeknél az r és b lapok dominálnak.

Az észlelt alakok a következők:

véglapok: b (010), c (001);

prizmák: m (110), r (130);

makrodóma: y (102);

brachydómák: x (012), k (011), i (021), v (031);

piramis: p (111).

A piramisnak mellső lapjai nagyok, a hátsók azonban csak parányi háromszögek alakjában jelennek meg, egy kis barázdát alkotva a c (001) véglap mellső részén (14a. ábra).

A lapok mind igen jó reflexeket adnak, mert a b (010) egyes részeit kivéve, egyáltalán nem rostozottak (14. ábra).

MÜGGE formái közül az (100), (112), (121) és (211)-et nem észleltem, ellenben a brachydómák közt megtaláltam a v (031)-et, amelyet MÜGGE nem említ meg, s magam is csak a kisebbik kristályon mutattam ki.

A szögértékek egyezését a következő táblázat tünteti fel:

Szögtáblázat a Broken-Hilli cerussit ikrekhez.

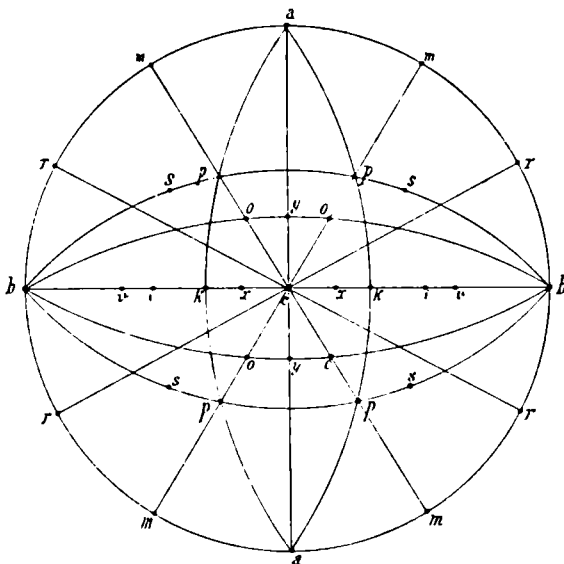
	Formák	Mért	Számított szögértékek
$m : m$	— 110 : 110 =	62° 50'	— 62° 47' 20''
$m : r$	— 110 : 130 =	29° 57'	— 30° 37' 45''
$r : r$	— 130 : 130 =	57° 20'	— 57° 20' 00''
$r : b$	— 130 : 010 =	28° 42'	— 28° 39' 20''
$m : p$	— 110 : 111 =	36° 00'	— 35° 45' 48''
$p : y$	— 111 : 102 =	31° 07'	— 31° 08' 00''
$y : c$	— 102 : 001 =	30° 40'	— 30° 39' 12''
$c : x$	— 001 : 012 =	19° 50'	— 19° 52' 30''
$x : k$	— 012 : 011 =	16° 5'	— 16° 39' 31''
$k : i$	— 011 : 021 =	19° 02'	— 19° 27' 40''
$i : v$	— 021 : 031 =	10° 13'	— 09° 44' 52''
$v : b$	— 031 : 010 =	24° 23'	— 24° 55' 06''
$y : y$	— 102 : 102 =	61° 20'	— 61° 18' 24''
$x : x$	— 012 : 012 =	39° 40'	— 39° 45' 00''
$k : k$	— 011 : 011 =	71° 40'	— 71° 44' 02''
$i : i$	— 021 : 021 =	109° 54'	— 110° 40' 04''
$v : v$	— 031 : 031 =	130° 20'	— 130° 29' 44''

Az ikrek valamivel tömzsibb egyénekből állanak, mint a Damara Landbeliek. Meghatározásukra szolgáltak a

bb'	= 57° 18' 40''	számított	50° 20'	mért
rr'	= 65° 20'	"	65° 30'	"

szögértékek.

Néhány szívalakú (130) szerinti ikret is megvizsgáltam e lelőhelyről, s azokat a MÜGGE által leírtakkal teljesen megegyezőknak találtam. (15. ábra.)



15. ábra- Az összes észlelt kristály formák gömbprojekciója.

Megemlítem végül, hogy mindkét lelőhely kristályain észlelt összes alakokat a 15. ábra gömbprojekciójában állítottam össze.

A BULZAI ANTIMONIT KRISTÁLYALAKJAI.

Irta: VENDL MÁRIA dr.¹

— A 16. ábrával. —

SCHAFARZIK FERENC dr. műegyetemi professzor úr Bulzán, Krassó-Szörény megyében szép antimonitokat gyűjtött, melyeket volt olyan szíves megvizsgálás céljából nekem átadni. Az antimonitok erősen mállott, kissé vörhenyes színű andezit-agglomerátban fordulnak elő. Az andezit-agglomerát egyes helyeken teljesen kaolinná alakult, ami azt bizonyítja, hogy itt postvulkánikus hatások voltak, amelynek eredménye tulajdonképpen az andezit-agglomerátban végigvonuló, mintegy 5—6 cm széles antimonittelér. A telért az antimonitnál fiatalabb képződményű kalcit kíséri. Az antimonitútk többnyire a telér határlapjaira merőleges irányban helyezkednek el, de vannak rózsában, sugarasan elhelyezkedő kristályok is. Ez utóbbiak közül sikerült néhány olyan szebb kristályt a telérből kiszabadítanom, melyekkel méréseket is végezhettem.

¹ Előadta a Magyarhoni Földtani Társulat 1915 január 13-iki ülésén.