

ÁSVÁNYTANI KÖZLEMÉNYEK.

HULYÁK VALÉR-től.*

(IV. táblával.)

1. Szigligeti phillipsit.

Hazánkból phillipsit eddigelé csak a somoskői basaltból ismeretes, hol azt SCHAFARZIK FERENCZ dr. fedezte föl szép átlátszó kristályokban, melyek elemzését KALECSINSZKY SÁNDOR végezte.** 1900 nyarán KOCH ANTAL dr. vezetése mellett részt vettem egy tanulmányi kirándulásban a Balaton mentén s ez alkalommal a szigligeti várhegy oldalában fejtett kőbányában oly basalt darab került kezembe, melynek két kis üregében tejfehér 1—2 mm. hosszú oszlopos kristályok ültek félig-meddig elrejtve porszerű, fehér, kovasavas anyagban. A vizsgálat során kiderült, hogy ezek phillipsit kristályok, még pedig a közönséges penetrációs ikrek a bázis szerint, melyek egyéneit a c (001), b (010), m (110) és n (120) formák határolják. A lapok az n (120) kivételével, mely a harmotomnál még nem észleltetett s ezért jellegzőnek vehető, mind rostosok lévén, a kevésbé pontos szögmérés eredménye épen úgy ráillett volna a harmotom isomorph kristályaira is, ettől azonban fajsulya révén könnyen megkülönböztethető, a mennyiben a phillipsit fajsulya 2·15—2·20, míg a harmotomé 2·45—2·50. A szigligeti phillipsitre a THOULET-féle folyadék segítségével 2·172-t kaptam eredményül 18° C mellett.

2. Szobbi calczit. (1. ábra.)

A szobbi andesit másodlagos ásványait SZABÓ JÓZSEF írta le*** s ezek között megemlíti a calczitot, melynek sárgás, oszloposan vagy skalenoederesen kifejlődött kristályai chabasit társaságában fordulnak elő. Az általa gyűjtött példányokat az egyetem múzeumában volt főnököm, KRENNER tanár engedélyével megvizsgálván, kristálytani szempontból említésre méltó eredményre jutottam; ugyanis az oszlopos külsejű kristályok is skalenoedereknek bizonyultak, még pedig az R 13-nak, csúcsukon az alaprhomboederrel, mint azt a következő mérések igazolják:

* Előadatott a Földtani Társulat 1902 november hó 5.-én tartott szakülésén.

** Föld. Int. évi jelentése 1888. 130 l.

*** Föld. Közl. 1870 71. 231. l.

	obs.	calc.
$r(1.0.\bar{1}.1).X(13.\bar{6}.\bar{7}.1)$	46° 53'	46° 49'5'
7.6. $\bar{1}\bar{3}.1$. $\bar{7}.1\bar{3}.\bar{6}.1$	65° 1'	64° 47'5'
7.6. $\bar{1}\bar{3}.1$. 13. $\bar{6}.\bar{7}.1$	54° 37'	54° 40'5'

Ezt a magas skalenoedert, melyet honi calcziton még nem észleltek, LEVY írta és rajzolta le először a Farói szigetekről való példányok nyomán. Utána még egynéhányan észlelték, így vom RATH * arendali kristályokon, melyek szintén málló andesitekből származtak.**

3. Budapesti gellérthegyi fluorit.

A gellérthegyi fluoritot először SCHMIDT SÁNDOR dr.*** mutatta be a Földtani Társulat egyik szakülésén 1900 tavaszán, a mikor egyebek közt azt is megemlítette, hogy köbös kristályain a (311) apró lapjai, meg egyéb lapok is előfordulnak. Az egyet. ásv. intézet számos példányát átvizsgálván, néhány oly kristályra akadtam, melyen negyvennyolczásra utaló igen apró, de azért fényes lapok voltak s ezeket megmérvén, eredményül két, a fluoritra nézve általában új negyvennyolczast kaptam; az egyik a $j(15.7.4)$, mely a koczka csúcsán vagy egyedül vagy a 311 társaságában fordul elő, mint azt az 5. ábrán láthatjuk; a másik az $r(24.10.7)$, melynek lapjai a (15.7.4) és a (311) övében fekszenek. Előbbit négy, az utóbbit pedig egy esetben észleltem s alább adom a mért és számított szögértékeket is.

	calc.	obs.
1.0.0. 15.7.4	28° 15'5'	28° 12'5'
15.7.4. 7.15.4	38° 48'	38° 43'5'
15.7.4. 15.4.7	14° 19'	14° 20'
15.7.4. 4.7.15	54° 21'5'	54° 22'
15.7.4. 4.15.7	48° 17'	48° 14'5'
15.7.4. 0.0.1	65° 43'	65° 28'5'
15.7.4. 3.1.1	7° 28'5'	7° 26'5'
15.7.4. 24.10.7	2° 45'	2° 44'
24.10.7. 3.1.1	4° 43'5'	4° 41'5'

* Pogg. Ann. 1867. 132., 527. l.

** Jegyzet. Utólag a duna-bogdányi kőbányák egyikéből oly andesit darab jutott az intézetbe, melyen az ismert zeolithok, chabasit, desmin, analcim társaságában átlátszó calczit is van, szintén igen hegyes skalenoederekben kifejlődve, melyek azonban rostozottságuk miatt nem mérhetők meg. Hasonlóan kifejlődött vereses calczitot a visegrádi andesitben is láttam.

*** Földt. Közl. 1900. 173. l.

4. Anorthit az Aranyi-hegyről.

Az elmúlt év nyarán KOCH ANTAL dr. Erdélybe vezetett egy tanulmányi kirándulást, melyen útba ejtettük az ásványtani szempontból oly nevezetessé vált Aranyi-hegyet Arany hunyadmegyei község mellett is, hol egyebek között anorthitot is gyűjtöttem, melynek újabb megvizsgálása azért kecsegtetett némi reménnyel, mivel G. vom RATH* csak egy kristályt mért s ezen 19 alakot észlelt. Vizsgálataim során a következő 36 alakot állapítottam meg nyolcz kristályon:

h , 100	e , 021
M , 010	n , $0\bar{2}1$
P , 001	k , $0\bar{2}3$
l , 110	p , $\bar{1}11$
T , $1\bar{1}0$	a , $1\bar{1}1$
f , 130	o , $\bar{1}\bar{1}1$
z , $1\bar{3}0$	w , $\bar{2}41$
x , $\bar{1}01$	v , $\bar{2}\bar{4}1$
y , $\bar{2}01$	u , $\bar{2}\bar{2}1$
q , $\bar{2}03$	

Ez a G. vom RATH-tól észlelt 19 alak, melyeket én is mind megtaláltam, ezeken kívül, mint az Aranyi-hegyre nézve új, a köv. 11 forma:

t , 201	δ , $\bar{1}\bar{1}2$
r , 061	d , $\bar{4}\bar{2}1$
c , $0\bar{6}1$	π , $\bar{1}\bar{3}1$
m , 111	s , $\bar{4}23$
b , $2\bar{4}1$	i , $\bar{4}\bar{2}3$
g , $\bar{2}21$	

Végül pedig 6 olyan alakot észleltem, melyeket anorthiton még nem találtak:

F . $\bar{2}05$ (3) [$\bar{1}00$. 001] és [021 . $\bar{1}\bar{1}2$] övben	
G . $\bar{4}05$ (1) [$\bar{1}00$. 001]	«
H . 421 (1) [110 . 201]	«
V . $\bar{1}31$ (4) [$\bar{1}01$. 010] és [$\bar{1}10$. 021]	«
K . $\bar{2}43$ (1) [110 . $\bar{1}11$]	«
L . $\bar{2}43$ (2) [$\bar{1}\bar{3}1$. $\bar{1}\bar{1}2$] és [110 . $\bar{1}\bar{1}1$]	«

Az indexek mögé zárójelbe helyezett számok mutatják, hogy hány kristályon észleltem az illető lapokat.

* GROTH's Zeitschrift f. Kryst. 5. 23.

A mért lapokra vonatkozó szögadatokat alább adom a MARIGNAC általánosan elfogadott tengelyarányából számított értékekkel egybevetve.

		obs.	calc.
<i>h.l</i>	100.110	29° 7'	29° 2'
<i>l.f</i>	110.130	28° 34'	38° 35'
<i>f.M</i>	130.010	29° 32'	29° 29'
<i>M.z</i>	010.130	30° 49'	30° 58'
<i>z.T</i>	130.110	31° 27'	31° 29'
<i>T.h</i>	110.100	30° 28'	30° 27'
<i>M.r</i>	010.061	18° 4'	18° 9'
<i>r.e</i>	061.021	25° 15'	25° 25'
<i>e.P</i>	021.001	42° 40'	42° 38.5'
<i>P.k</i>	001.023	18° 43'	18° 38'
<i>k.n</i>	023.021	28° 55'	28° 8'
<i>n.c</i>	021.061	28° 27'	28° 23'
<i>c.M</i>	061.010	19° 2'	19° 1'
<i>t.P</i>	201.001	41° 22'	41° 28'
<i>P.F</i>	001.205	19° 57'	20° 8'
<i>F.q</i>	205.203	14° 40'	14° 38'
<i>q.G</i>	203.405	6° 57'	7° 1'
<i>G.y</i>	405.201	39° 31'	39° 27'
<i>x.y</i>	101.201	29° 45'	29° 48'
<i>y.h</i>	201.100	34° 51'	34° 49'
<i>M.V</i>	010.131	33° 21'	33° 18'
<i>V.p</i>	131.111	28° 52'	28° 55'
<i>p.x</i>	111.101	26° 10'	26° 7'
<i>x.o</i>	101.111	26° 44'	26° 47'
<i>o.π</i>	111.131	30° 34'	30° 33'
<i>π.M</i>	131.010	34° 22'	34° 20'
<i>M.w</i>	010.241	38° 35'	38° 41.5'
<i>w.g</i>	241.221	19° 33'	19° 31.5'
<i>g.y</i>	221.201	32° 7'	32° 19.5'
<i>y.u</i>	201.221	32° 4'	32° 1.5'
<i>u.v</i>	221.241	19° 8'	19° 10'
<i>v.M</i>	241.010	38° 22'	38° 16'
<i>T.t</i>	110.201	38° 11'	38° 14'
<i>t.m</i>	201.111	20° 49'	20° 52'
<i>m.e</i>	111.021	35° 8'	35° 2'
<i>e.V</i>	021.131	32° 15'	32° 29'
<i>V.w</i>	131.241	18° 12'	18° 7'
<i>w.T</i>	241.110	35° 11'	35° 16'
<i>T.b</i>	110.241	21° 30'	21° 27'
<i>b.n</i>	241.021	31° 39'	31° 45'
<i>n.L</i>	021.243	28° 14'	28° 19.5'
<i>L.o</i>	243.111	17° 4'	17° 2.5'
<i>o.i</i>	111.423	15° 39'	15° 41'
<i>i.y</i>	423.201	22° 9'	22° 8'
<i>y.T</i>	201.110	43° 31'	43° 37'
<i>l.d</i>	110.421	19° 35'	19° 20'

$d . y$	$\bar{4}21. \bar{2}01$	$25^{\circ} 57'$	$26^{\circ} 3'$
$y . s$	$\bar{2}01. \bar{4}23$	$23^{\circ} 35'$	$23^{\circ} 34'$
$s . p$	$\bar{4}23. \bar{1}11$	$16^{\circ} 19'$	$16^{\circ} 14.5'$
$p . e$	$\bar{1}11. 021$	$44^{\circ} 34'$	$44^{\circ} 33.5'$
$e . l$	$021. 110$	$50^{\circ} 20'$	$50^{\circ} 15'$
$l . H$	$110. 421$	$18^{\circ} 54'$	$18^{\circ} 49.5'$
$H . t$	$421. 201$	$16^{\circ} 2'$	$16^{\circ} 15.5'$
$t . n$	$201. 0\bar{2}1$	$59^{\circ} 58'$	$59^{\circ} 47'$
$n . \pi$	$0\bar{2}1. \bar{1}\bar{3}1$	$35^{\circ} 1'$	$35^{\circ} 8'$
$\pi . o$	$\bar{1}\bar{3}1. \bar{2}\bar{4}1$	$17^{\circ} 40'$	$17^{\circ} 33'$
$l . o$	$\bar{1}\bar{1}0. \bar{1}\bar{1}1$	$56^{\circ} 20'$	$56^{\circ} 14.5'$
$o . \delta$	$\bar{1}\bar{1}1. \bar{1}\bar{1}2$	$27^{\circ} 20'$	$27^{\circ} 28'$
$\delta . P$	$\bar{1}\bar{1}2. 001$	$30^{\circ} 26'$	$30^{\circ} 34'$
$n . F$	$0\bar{2}1. \bar{2}05$	$48^{\circ} 59'$	$48^{\circ} 55'$
$F . K$	$\bar{2}05. \bar{2}43$	$36^{\circ} 44'$	$36^{\circ} 45'$
$\pi . L$	$\bar{1}\bar{3}1. \bar{2}\bar{4}3$	$24^{\circ} 42'$	$24^{\circ} 46.5'$
$L . \delta$	$\bar{2}\bar{4}3. \bar{1}\bar{1}2$	$23^{\circ} 43'$	$23^{\circ} 52.5'$
$c . \pi$	$0\bar{6}1. \bar{1}\bar{3}1$	$26^{\circ} 21'$	$26^{\circ} 26'$

A 4. ábrán feltüntettem a c tengelylyel parallel projectióban az Aranyi-hegy anorthitján észlelt alakokat a kristályok kifejlődésének megfelelően, a 6. ábrán pedig az anorthiton eddig észlelt formákat, összesen 49-et.

A mi az ikreket illeti, G. vom RATH már idézett helyen megállapítja az albit-törvény szerint alkotott ikrek jelenlétét, sőt az M , (010) lap többször észlelt megtöréséből következtet a periklin iker-törvényre is, mérés útján azonban ezt nem tudta megállapítani. Ez utóbbit én sem észleltem, hanem találtam a karlsbadi törvénynek megfelelő két ikret, melyek az által ismerhetők fel, hogy — mivel a $[010.001]$ öv ikerállásában $0^{\circ} 24.5'$ maximális eltéréssel majdnem összeesik a $[010. \bar{1}01]$ övvel — a közös övben a kristály egyik oldalán brachydomákat, a másikon pedig pyramisokat észlelhetünk.

5. Felsőbányai diaphorit.

Ennek a ritka ezüstércznek, melyet ZEPHAROVICH * írt le, azaz választott el, mint rombos rendszerű ásványt az egyhajlású Freieslebenittől, előfordulása hazánkban Felsőbányáról ismeretes. Ugyanis KRENNER dr. tanár ** említi a semseyit új ásványfajt megállapító értekezésében, mint a kísérő ásványok egyikét. Mivel ennek egy pár jól mérhető kristályára akadtam myargirit és sphalerit kíséretében felsőbányai érczek közt, melyek megvizsgálásával KOCH dr. tanár volt szives engem megbízni; méréseim eredményét a következőkben terjesztem elő:

* Ber. Ak. Wien, 63. I. 130. l. 1871.

** Ak. Ért. 15., 111. l. 1881. Természettud. Közlöny 1877. 9. 438.

Összesen 12 alakot észleltem és pedig :

$b, 010$	$r, 011$
$m, 110$	$w, 021$
$n, 120$	$y, 112$
$\pi, 130$	$d, 144$
$x, 101$	$\omega, 314$
$\phi, 102$	$e, 534$

A mi a kristályok külső kifejlődését illeti, azok szabadon fennőtt prizmatikus kristályok, erősen rostozva a prizma, kevésbé a makrodómák övében ; kombinációikról pedig a 2. és 3. ábra nyújt fölvilágosítást. Végül még a formákat meghatározó méréseket közlöm a ZEPHAROVICH által számított értékekkel egybevetve :

		obs.	calc.
$m.n$	110 . 120	18° 13'	18° 20·5'
$n.\pi$	120 . 130	11° 10'	11° 20·5'
$\pi.b$	130 . 010	34° 12'	34° 7'
$x.\phi$	101 . 102	19° 25·5'	19° 27'
$\phi.\phi_1$	102 . 102	73° 24'	73° 29'
$b.w$	010 . 021	34° 26'	34° 14·5'
$w.r$	021 . 011	19° 25'	19° 27·5'
$x.\omega$	101 . 314	10° 21'	10° 33·5'
$\omega.y$	314 . 112	14° 49'	14° 40'
$y.r$	112 . 011	38° 12'	38° 7'
$w.d$	021 . 144	25° 24'	25° 27'
$d.\phi$	144 . 102	37° 29'	37° 44·5'
$x.e$	101 . 534	15° 31'	15° 37'
$e.\pi$	534 . 130	46° 30'	46° 39·5'

Vizsgálataimat a budapesti egyetem ásvány- és kőzettani intézetében végeztem egy FÜESS-féle (Modell IIa) goniometeren, miért kedves kötelességemnek tartom e helyen is köszönetemet kifejezni az intézet igazgatójának, KRENNER dr. tanár úrnak.