

Zeitschrift: Archives des sciences physiques et naturelles
Herausgeber: Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève
Band: 12 (1930)

Artikel: Sur un trachyte à anorthose de Gambeila (Abyssinie)
Autor: Duparc, L.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-741268>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 23.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

δ	$\varphi - \delta$	C	D_C	I	D_I	K	D_K
78° 0'	- 31° 48'	4.810	66	4.088	49	- 2.535	47
	- 31° 58'	4.876	69	4.137	51	- 2.582	48
	- 32° 08'	4.945	71	4.188	52	- 2.630	50
	- 32° 18'	5.016	73	4.240	53	- 2.680	52
	- 32° 28'	5.089	75	4.293	55	- 2.732	53
	- 32° 38'	5.164	77	4.348	57	- 2.785	54
	79° 0'	5.241	79	4.405	59	- 2.839	56
		5.320	83	4.464	60	- 2.895	58
		5.403	84	4.524	62	- 2.953	60
		5.487	88	4.586	65	- 3.013	61
		5.575	90	4.651	66	- 3.074	64
80° 0'	- 33° 38'	5.665	94	4.717	68	- 3.138	66
	- 33° 48'	5.759		4.785		- 3.204	

En séance administrative, la Société a nommé: Membre honoraire, M. Robert Perret (Paris). Membres ordinaires, MM. Raymond Galopin et Rodolphe Berner (Genève).

Séance du 20 mars 1930.

L. Duparc. — *Sur un trachyte à anorthose de Gambeila (Abyssinie).*

Lorsqu'on remonte le cours du Baro, affluent du Sobat qui se jette dans le Nil blanc en aval de Kodok, et qu'on arrive à la hauteur du village de Gambeila, on voit, sur la rive droite du fleuve, une vaste plaine herbeuse dominée au nord par les hauteurs du plateau abyssin, qui est lui-même distant de 10 à 15 km. En même temps, on distingue une série de petits môles isolés, de forme plus ou moins conique et de faible élévation, qui s'intercalent entre la rive droite du Baro et les premières pentes des falaises du haut Plateau. L'un de ces petits môles, celui qui se trouve le plus à l'Est, est à environ 1 km du village Iambo, situé tout près du port de Gambeila. Pour y parvenir, il faut traverser une série de plantations de sorgho et de hautes herbes, qui mesurent jusqu'à 2 mètres. Le petit môle lui-même est peu élevé, à vue d'œil sa hauteur ne doit guère dépasser 100 mètres; il est de forme conique assez régulière, et de petite dimension. La roche qui le constitue est grise, rugueuse, à grain

plutôt fin, et paraît légèrement poreuse. C'est à l'examen microscopique seulement que j'ai pu constater que cette roche était éruptive, et principalement formée de gros microlites feldspathiques associés à une très petite quantité de minéraux ferro-magnésiens; elle ne renferme pas de phénocristaux.

Sous le microscope, les éléments constitutifs de cette roche sont les suivants:

1. La magnétite, en petits grains opaques, ronds ou cubiques, de dimension 0,04 mm, puis aussi en petits amas irréguliers, souvent entourés d'une zone rougeâtre translucide, ferrugineuse, qui ne donne pas d'image en lumière convergente, et semble être plus ou moins isotrope.

2. Le zircon, rare, en petits grains de dimension 0,035 mm, qui sont libres parmi les microlites. Les sections perpendiculaires à \mathbf{A}^4 sont de forme arrondie, et donnent une croix noire de signe positif avec quelques courbes isochromatiques témoignant de la biréfringence élevée du minéral. Les sections parallèles à l'axe optique sont légèrement allongées, et terminées bien que corrodées, par un pointement discernable qui correspond à la pyramide (111).

3. Une amphibole ?, très rare, en microlites de 0,12 mm au plus, caractérisée par un polychroïsme extrêmement fort. La vibration qui correspond à l'allongement est absolument noire, de sorte que le minéral paraît opaque lorsque cet allongement devient parallèle à la section du polariseur. La vibration perpendiculaire à l'allongement est brun foncé. Il est impossible de savoir si l'extinction est droite ou oblique par rapport à l'allongement, mais comme le maximum de polychroïsme correspond à la position où cet allongement est parallèle à la section principale du polariseur, je pense que l'extinction se fait sous un petit angle, où à 0° par rapport à l'allongement. Les rares sections que j'ai pu examiner en lumière convergente ne donnaient aucune figure d'interférence, il ne me fut pas possible non plus de me faire une idée de la biréfringence du minéral.

4. Un minéral en sections allongées, également de petite dimension, et de couleur brun rougeâtre. Parallèlement à l'allongement la couleur transmise à travers le polariseur

est rouge brun foncé, perpendiculairement à cet allongement la couleur est rouge brun plus clair. A l'intérieur de ces sections, j'ai observé à plusieurs reprises des restes d'une amphibole ? vert bleuâtre très foncé, qui paraît avoir donné par altération le minéral rouge brun indiqué.

5. Des aiguilles extrêmement fines et rares également, d'un minéral vert d'herbe foncé, qui ne sont visibles qu'aux forts grossissements, et qui sont intercalées entre les microlites feldspathiques parallèlement à leur allongement.

6. Des feldspaths extraordinairement abondants, qui forment pour ainsi dire toute la roche, car les éléments noirs dans leur ensemble sont tout à fait insignifiants vis-à-vis des feldspaths. Ces derniers sont de grande taille, et mesurent jusqu'à 0,6 mm de long sur 0,8 à 0,1 de large; ils se présentent sous forme de rectangles allongés, presque toujours maclés, les macles étant exclusivement formées par deux individus seulement. Ces microlites sont aplatis suivant $g^1 = (010)$ et présentent le clivage $p = (001)$ distinct sur les sections g^1 . Le plan de macle est la face $g^1 = (010)$ comme l'indiquent les deux déterminations suivantes, faites par la méthode de Fédoroff

$a)$	$P (1 - 2)$	n_g	n_p	n_m	
		— 11°	— 88°	+ 79°	(010)
$b)$	$P (1 - 2)$	— 12°	— 87°	+ 78°	(010)

Les coordonnées de l'axe de macle sont mauvaises; on peut affirmer toutefois que cet axe est [001]; nous avons donc ici exclusivement la macle de Karlsbad.

Sur les sections $g^1 = (010)$ centrées par rapport à la bissectrice n_g , et sur lesquelles on distingue le clivage $p = (001)$, l'extinction de n_p se fait à + 5° à 6°. Le plan des axes optiques est perpendiculaire à $(010) = g^1$, la bissectrice aiguë est négative = n_p , l'angle $2V$ correspond à 52°. Ces caractères nous permettent d'attribuer ces microlites à l'anorthose, et ceci principalement par la valeur de l'angle des axes optiques. Dans les contacts avec le baume, nous avons toujours constaté que n_g , n_p , n_m sont plus grands que n du baume.

La structure de cette roche est nettement fluidale. Je n'ai pas observé de résidu vitreux appréciable: par contre, il existe

en divers points des préparations des plages brunâtres, ou légèrement rougeâtres, très faiblement biréfringentes, qui polarisent à la façon des agrégats.

La composition de cette roche est donnée par l'analyse suivante, moyenne de deux opérations très concordantes :

Si O ₂	63.17
Ti O ₂	0.32
Al ₂ O ₃	18.01
Fe ₂ O ₃	1.83
Mn O	0.06
Ca O	1.33
Mg O	0.65
K ₂ O	7.17
Na ₂ O	7.69
P ₂ O ₅	traces
H ₂ O	0.37
Total	100.60

Cette analyse, conforme à l'examen microscopique, montre que la roche doit être rattachée à la famille des trachytes alcalins aphyriques. Comme elle ne renferme aucune trace de plagioclases, la teneur en chaux observée confirme encore l'existence de l'anorthose.

La présence de ces petits domes de trachyte au sud de la falaise du plateau abyssin est intéressante, car à la hauteur de Gambeila, la falaise du Haut plateau et une partie de la crête, sont formées par des roches cristallines anciennes, et ce n'est seulement que plus loin vers le nord, à partir du village d'Ourka, qu'apparaissent les premières roches basaltiques qui recouvrent les formations cristallines du socle du plateau abyssin.

Laboratoire de minéralogie, Université de Genève.

J. Briquet. — *Les trichomes glochidiés des Helminthia.*

Notre récent mémoire consacré à l'étude des divers types de trichomes des *Crupina*¹ a fait connaître une forme d'émergences glochidiées non encore signalée dans la famille des Composées, émergences caractérisées par un pied massif avec

¹ J. BRIQUET, *Les types de trichomes des Crupina*. Candollea IV, p. 189-199 (mars 1930).