Zeitschrift: Schweizerische mineralogische und petrographische Mitteilungen = Bulletin suisse de minéralogie et pétrographie

Band: 7 (1927)

Heft: 2

Vereinsnachrichten: Bericht über die dritte Hauptversammlung der Schweizer. Mineralogisch-Petrographischen Gesellschaft in Basel : Freitag, 2. und Samstag 3. September 1927

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: 09.12.2025

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

Bericht über die dritte Hauptversammlung der Schweizer. Mineralogisch-Petrographischen Gesellschaft in Basel,

Freitag, 2. und Samstag 3. September 1927.

A. Bericht des Vorstandes für 1926/27.

Vorstand und allgemeine Angelegenheiten: Der Vorstand hielt vor der Hauptversammlung in Freiburg eine Sitzung ab, im übrigen wurden die schwebenden Angelegenheiten schriftlich erledigt. Die schweizerische Bibliographie über Kristallographie, Mineralogie und Petrographie, von Prof. Dévérin bearbeitet, ist im Druck und wird unsern Mitgliedern mit diesem Heft der Mitteilungen versandt werden.

Mitglieder: Im Bestand unserer Mitglieder sind seit der letztjährigen Hauptversammlung folgende Änderungen eingetreten:

Neue persönliche Mitglieder:

1. Grenouillet, W., Dr., Bernoullianum, Basel.
2. Friedländer, Carlo, stud. rer. nat., Zürich.
3. Ashcroft, F. N., Prof., South Kensington, London.
4. Friedländer, Immanuel, Dr. h. c., Napoli-Vomero, Italia.
5. Werdmüller, J. O., Dr., Basel.
6. Kuendig,O E., Dr., Geologe, Makassar, Celebes.
7. Portmann, Hs., Dr., Escholzmatt, Luzern.
8. Waldschmidt, W. A., Prof., Denver, Colo, U. S. A.
9. Marcet Riba, J., Prof., Universität, Barcelona.
10. Palache, Charles, Prof., Harvard University, Cambridge, Massachusetts, U. S. A.
11. Geller, A., Dr., Rostock.
12. Metta, Nicolas, Dr., Institutul Geologic, Bucuresti.
13. Werenfels, A., Dr., Basel.
14. Hünerwadel, Marcus, Dr., Basel.

Neue unpersönliche Mitglieder:

1. Prag, Mineralogicky ustav Karlovy University.
2. Bern, Stadt- und Hochschulbibliothek.
3. Bruxelles, Laboratoire des Cristallographie et de Minéralogie de l'université.
4. Oslo, Mineralogisk-geologisk Museum.
5. Fribourg, Laboratoire de Minéralogie de l'université.
6. Tübingen, Mineralogisch-petrographisches Institut der Universität.
7. Minneapolis, Library of Minnesota University.
8. Stockholm, Sveriges geologiska Undersökning.

Ausgetretene und gestrichene Mitglieder:

1. Schaad, Hermann, Dr., Zürich.
2. Roy, S. K., Dr., Zürich.
3. Schnell, J., Dr., Oberburg, Burgdorf.
4. Tilley, Cécile E., Prof., Cambridge, England.
5. Clermont-Ferrand, Laboratoire de Minéralogie.
6. Upsala, Bibliothek der Universität.

Im August 1926 zählte unsere Gesellschaft 176 Mitglieder, wovon 115 persönliche und 61 unpersönliche. Der Zuwachs beträgt 16 Mitglieder, so daß wir heute 192 Mitglieder zählen, wovon 124 persönliche und 68 unpersönliche. Unsere „Mitteilungen" werden außerdem an 38 Abonnenten verschickt.

Schweizerische Mineralogische und Petrographische Mitteilungen (Redaktor: Dr. Hans Hirschi, Spiez): Im Berichtsjahr erschienen Band VI, Heft 2, und Band VII, Heft 1. Band VI (1926) umfaßt 406 Druckseiten. Verschiedene Autoren haben finanzielle Beiträge an die Druck- und Illustrationskosten geliefert. Im Namen der Gesellschaft sei ihnen hierfür herzlich gedankt.

Auszug aus der Rechnungsablage (Kassier: Prof. Dr. J. Jakob, Zürich): Am 31. Dezember 1926 betrug der Aktivsaldo

Fr. 3147.18 verfügbares Kapital
„ 400.— unantastbares Kapital
Total Fr. 3547.18

Es kostete Band VI total Fr. 4770.70; auf die beiden Hefte verteilt: Heft VI/1 Fr. 2344.40 und Heft VI/2 Fr. 2426.30.

Herr Direktor Dr. J. Erb (Haag) stiftete für den unantastbaren Publikationsfonds Fr. 5000.— und weitere Fr. 500.— zur

Deckung laufender Ausgaben. Für das hochherzige Geschenk sei dem Geber auch hier der wärmste Dank ausgesprochen.

Die Abrechnung wurde von den beiden Rechnungsrevisoren Prof. Dr. L. Wehrli und Dr. E. Joukowsky geprüft und richtig befunden.

Der Präsident: *M. Reinhard*

B. Sitzungsprotokoll.

Premièrement: Séance administrative

sous la présidence de M. le Prof. Reinhard, président.

Le président donne lecture du rapport du comité sur l'exercice écoulé.

Le rédacteur du Bulletin, M. le Dr. Hirschi, rend compte de son activité. Il annonce que le fonds de publication s'est enrichi de deux dons de 5000 fr. et de 500 fr., grâce à la libéralité de M. le Dr. *J. Th. Erb,* de La Haye. Il fait part à la Société de la décision du Comité de supprimer la rubrique *„Bibliographie"* dans le Bulletin.

Lecture est donnée du rapport de la commission de vérification des comptes, composée de MM. L. Wehrli et Joukowsky. L'admission des comptes est votée avec félicitations au trésorier, M. le Prof. Jakob.

La cotisation annuelle reste fixée à 20 fr.

Les deux assesseurs, MM. P. Niggli et A. Jeannet, sont confirmés dans leurs fonctions pour une nouvelle période de deux ans. M. C. Burri est nommé vérificateur des comptes pour la même période.

Le comité, saisi dans les délais règlementaires d'une proposition tendant à compléter l'art. 8 des statuts, soumet au vote de l'assemblée cet article ainsi modifié:

§ 8. Der Mitgliederbeitrag wird zu Beginn des laufenden Jahres einbezahlt. Eine Ablösung des Beitrages auf Lebenszeit ist für persönliche Mitglieder mit dem zwanzigfachen des jeweiligen Jahresbeitrages statthaft.

§ 8. La cotisation pour l'année courante est payable au début de l'exercice annuel, qui coïncide avec l'année civile. Tout membre personnel peut se libérer des cotisations annuelles et devenir membre à vie par le versement d'une somme égale à vingt fois le montant de la cotisation pour l'année courante.

L'art. 8 ainsi complété est adopté à l'unanimité.

Enfin, la Société suisse de minéralogie et de pétrographie, désireuse de témoigner sa reconnaissance à M. le Dr. J. Erb, lui décerne le seul titre dont elle dispose, celui de membre à vie.

Pour le secrétaire absent:
Le vice-président: *L. Déverin.*

Zweiter Teil: Wissenschaftliche Sitzung.

Um 11.20 Uhr konnte die *wissenschaftliche Sitzung* eröffnet werden. Hierbei amteten als Tagespräsidenten

am Freitag morgen: H. Preiswerk,
am Freitag nachmittag: L. Weber,
am Samstag: F. Rinne.

Als Schriftführer beliebte für die ganze Sitzung A. Streckeisen.

Eine große Reihe von Referaten war angesagt. Zu den auf der Einladung vorgesehenen war noch ein halbes Dutzend neu dazu gekommen. Dank der zur Verfügung stehenden Zeit konnten alle erledigt werden, z. T. sogar unter ausgiebiger Benutzung der Diskussion. Im ganzen sprachen 12 verschiedene Herren.

1. L. Duparc et M. Gysin (Genève): *Sur les roches à hypersthène et les roches basiques de la chaîne du Tschistop (Oural du Nord).*

La chaine du Tschistop se trouve à 8 ou 10 km. à l'est de la ligne de partage des eaux asiatiques et européennes, et des sources de la Wichéra; elle est dirigée N. S., et appartient à la grande zone des roches éruptives basiques profondes qui, sur une grande longueur, coïncide avec la ligne de partage, ou est rejetée plus à l'est. Elle est formée par toute une série de roches, produits de la différenciation d'un même magma. Au Tschistop, nous avons les types suivants:

Dunites. Elles se trouvent en gros filons sous le sommet, et plus loin vers l'est, aux sources de Tocemia. Ce sont des roches verdâtres, à éclat gras, avec une croûte d'oxydation jaunâtre. Elles sont exclusivement formées de grains d'olivine idiomorphes et d'octaèdres de chromite.

Péridotites à Pyroxène. Ce sont des roches assez grossièrement grenues, qui renferment de la magnétite, des spinelles verts, de l'olivine, minéral principal, puis un peu de pyroxène monoclinique et de hornblende qui l'ouralitise. La structure est holocristalline porphyrique, par suite du développement exagéré d'une partie du pyroxène. Composition: $SiO_2 = 40,46$ $TiO_2 = 0,28$ $Al_2O_3 = 5,42$

Fe_2O_3 = 11,14 FeO = 7,80 MgO = 22,34 CaO = 10,30 K_2O = 0,40 Na_2O = 0,94 P. A. F. = 1,14.

Troctolites. Ces roches rubannées sont formées de zones alternativement mélanocrates et leucocrates. Elles sont développées au sommet principal et dans les régions voisines, puis sur la crête qui encaisse la rive droite de Tschoporia. Elles renferment des spinelles, de la magnétite, de l'olivine, accessoirement de l'hypersthène et de la hornblende, puis des plagioclases à 80—100 % d'An. La structure est uniforme. Les plages d'olivine d'aspect lenticulaire, formées par l'association de plusieurs grains, circonscrites par une bordure d'amphibole, et celle-ci par une ceinture continue ou discontinue de micropegmatites, de hornblende et de spinelles, sont distribuées dans une masse grenue formée par de l'anorthite pure mêlée à quelques grains d'olivine ou d'hypersthène. Composition: SiO_2 = 41,33 Al_2O_3 = 27,31 Fe_2O_3 = 4,48 FeO = 2,27 CaO = 16,41 MgO = 7,58 K_2O = 0,29 Na_2O = 0,50 P. A. F. = 1,11.

Pyroxénites et Ostraïte. Les pyroxénites ordinaires et grossièrement grenues et renferment un peu de magnétite, du pyroxène monoclinique prédominant, de l'olivine subordonnée, et toujours un peu de hornblende, avec une structure grenue. Il existe des variétés gigantoplasmatiques, où les cristaux de pyroxène mesurent jusqu'à 20 centimètres de longueur et sont en partie ouralitisés, qui, par adjonction de feldspaths, passent aux gabbros. L'Ostraïte est une pyroxénite sans olivine caractérisée par une quantité exceptionnelle de spinelle vert et de magnétite qui se moulent réciproquement; le pyroxène monoclinique est toujours accompagné de hornblende. Composition: SiO_2 = 34,68 TiO_2 = 0,82 Al_2O_3 = 17,94 Fe_2O_3 = 11,47 FeO = 5,71 CaO = 14,82 MgO = 12,52 K_2O = 0,23 Na_2O = 0,35 P. A. F. = 1,00.

Norites. Elles sont développées dans la partie N. du flanc O. du Tschistop, et dans son contrefort le Pakna. Elles présentent deux types: le plus fréquent est mésocrate, gris brunâtre, à grain moyen; le second est mélanocrate et semblable à l'oeil nu aux Tilaïtes.

Les minéraux constitutifs, dans l'ordre de leur consolidation sont: spinelles, magnétite, hypersthène, pyroxène monoclinique, hornblende, plagioclases et accessoirement olivine.

Les spinelles verts sont inclus dans la magnétite ou les minéraux ferro-magnésiens. L'hypersthène se trouve en cristaux légèrement allongés selon le prisme. 2V = 53° à 64°, allongement +. ng — np = 0,013—0,015, ng = vert pâle, np = couleur chair.

Le pyroxène monoclinique égale ou dépasse quantitativement l'hypersthène; plan des axes = (010); 2 V = + 42°—52°; ng — np = 0,022—0,024.

La hornblende rare dans certaines variétés, abondante dans d'autres, épigénise les pyroxènes. Plagioclases à 50—60 % d'An dans le type ordinaire, 80—90% dans le type basique. La structure est grenue, l'élément noir réparti uniformément parmi les plagioclases en individus isolés ou en agrégats de cristaux soudés par un peu de magnétite. Plusieurs spécimens renferment, comme au Cérébriansky, des plages de micropegmatites d'hypersthène, de pyroxène monoclinique ou d'amphibole, avec la magnétite, ou avec les spinelles. Composition: SiO_2 = 50,02 TiO_2 = 0,52 Al_2O_3 = 19,15 Fe_2O_3 = 2,76 FeO = 7,27 CaO = 10,54 MgO = 6,96 K_2O = 0,33 Na_2O = 2,51 P. A. F. = 0,58.

2. M. Gysin et L. Duparc (Genève): *Sur les gabbros et les gabbro-diorites de la chaîne du Tschistop.*

La grande majorité des roches éruptives qui constituent le Tschistop appartiennent à la famille des gabbros, et plus spécialement des gabbros diorites (gabbros ouralitisés magmatiquement selon Duparc). Les types que nous avons examinés sont les suivants:

Tilaïtes. Développées dans le voisinage des troctolites, dans la partie est de la crête qui encaisse la rive droite de Tschoporia. Elles renferment des spinelles, de la magnétite, de l'olivine, du pyroxène monoclinique plus abondant que celle-ci: P. A. = (010), 2 V = + 51·°—56°, α = 40°—42°, ng — np = 0,027, de l'hypersthène 2 V = 53° à 64°, ng — np = 0,014—0,017, de la hornblende constante mais jamais abondante P. A. (010), α = 19, 2 V = — 83, ng — np = 0,023, ng = brun grisâtre, np = brun très pâle. Les plagioclases sont réduits; de 90 à 100 % d'An. Structure cryptique (Duparc). Composition: SiO_2 = 42,47 Al_2O_3 = 9,61 Fe_2O_3 = 5,21 FeO = 6,49 CaO = 11,56 MgO = 23,87 K_2O = 0,19, Na_2O = 0,85 P. A. F. = 1,73.

Gabbros à Olivine. Roches mélanocrates, avec les mêmes minéraux que les tilaïtes. L'olivine est en grains isolés ou agrégés en plages; ng — np = 0,037, 2 V = + 88½°, elle est partiellement ou entièrement transformée en antigorite. Hypersthène constant mais plutôt rare. Pyroxène monoclinique aussi abondant que l'olivine; extinction de 40°—42°, 2 V = + 42°—56°, ng — np = 0,025—0,027. Hornblende circonscrivant les pyroxènes comme produit

d'ouralitisation de ces derniers, extinction à 17°; 2V = — 84, ng — np = 0,020, ng = vert pâle, np = jaunâtre très pâle. Plagioclases abondants de 70—95 % d'An. Structure ordinairement grenue, dans certains cas rubannée, les éléments fémiques forment des agrégats grenus, disposés en traînées ou en lentilles allongées parallèlement dans la même direction, distribuées dans une masse feldspathique presque pure. Toutes ces roches présentent des phénomènes dynamiques; les plages d'olivine sont écrasées parmi les éléments noirs. Les cassures parallèles sont remplies de serpentine. La composition est la suivante: SiO_2 = 45,10 Al_2O_3 = 27,66 Fe_2O_3 = 2,59 FeO = 1,97 CaO = 16,73 MgO = 3,31 K_2O = 0,45 Na_2O = 1,01 P. A. F. = 1,59. Le type analysé est particulièrement leucrocrate.

Gabbros francs. Ce sont des roches très cristallines, à grain moyen, leucocrates ou mésocrates, jamais rubannées. Les minéraux constitutifs sont: de la magnétite, du pyroxène monoclinique, et des plagioclases de 74 à 95 % d'An. Il n'y a pas de spinelle, mais toujours un peu de hornblende provenant de l'ouralitisation. La composition est comme suit: SiO_2 = 47,60 TiO_2 = 0,16 Al_2O_3 = 25,38 Fe_2O_3 = 3,41 FeO = 3,35 CaO = 13,56 MgO = 4,48 K_2O = 0,72 Na_2O = 1,05 P. A. F. = 0,25.

Gabbros-diorites. Ces roches prédominent de beaucoup dans le Tschistop. Les unes sont grossièrement grenues et passent aux pegmatites, les autres sont à grain moyen, généralement mélanocrates, et se distinguent mal à l'oeil d'un gabbro ordinaire. Les minéraux constitutifs sont: la magnétite, les spinelles, le pyroxène monoclinique, l'amphibole, accessoirement le pyroxène rhombique, puis les plagioclases. La magnétite est rare, sauf dans les variétés gigantoplasmatiques où elle forme des amas; les spinelles ne se trouvent que dans cette dernière variété. L'hypersthène ainsi que l'olivine sont très rares et n'ont été observés qu'une fois. Le pyroxène monoclinique se présente en cristaux raccourcis et verdâtres avec les caractères habituels. Il est ouralitisé magmatiquement suivant les processus indiqué par Duparc, soit par enveloppement périphérique donnant une bordure qui s'éteint d'un seul coup, ou au contraire qui est formé d'individus différemment orientés; soit par pénétration le long des clivages et de développement à l'intérieur. Quand le phénomène est complet, tout le pyroxène devient un cristal ou une plage de hornblende. Les cristaux de celle-ci sont raccourcis, leur plan des axes = (010), 2V = — 70½° à 86°, extinction entre 16° et 22°, polychroïsme dans les tons vert

brunâtre, ng = brunâtre ou vert brunâtre, np = brun jaunâtre pâle. A côté de cette hornblende qui est d'ouralitisation magmatique, il en existe dans certains gabbros-diorites une seconde bleuâtre, fibreuse, à indices notablement plus bas, et à caractères optiques suivants: plan des axes = (010), 2V = — 72°, extinction = 15°, ng — np = 0,024, ng = vert bleuâtre, np = jaune pâle. Cette amphibole se forme toujours aux dépens de la première, dans les variétés altérées; elle est réellement secondaire. Les plagioclases sont maclées selon l'albite, la péricline, ou les deux à la fois, plus rarement selon l'albite et Carlsbad; il renferme de 58 à 90 % d'An. La structure est grenue, mais tandis que certains specimens renferment encore du pyroxène, d'autres sont purement amphiboliques, et pourraient être pris pour des diorites s'il n'était pas aisé de suivre la genèse de l'amphibole. La composition moyenne de ces roches est la suivante: SiO_2 = 41,14 TiO_2 = 1,17 Al_2O_3 = 20,45 Fe_2O_3 = 6,21 FeO = 7,90 CaO = 13,78 MgO = 7,98 K_2O = 0,15 Na_2O = 0,47 P. A. F. = 0,55.

3. L. Duparc et E. Molly (Genève): *Sur la roche du Fantalli (Abyssini).*

Le Fantalli est un des nombreux cônes volcaniques récents qui se trouvent dans la vallée d'effondrement de l'Aouache, c'est l'un des plus importants et des mieux conservés. Une gigantesque coulée, scoriacée en surface, part de ce volcan, et arrive jusqu'à la voie ferrée, qu'elle dépasse. La roche de cette coulée est grise, légèrement poreuse, avec petits cristaux de feldspaths alignés en traînées parallèles.

Les Phénocristaux sont: De l'augite grise, très rare, avec bissectrice aiguë +, 2V petit, et nm — np = 0,064; de l'amphibole rare également, très allongée selon (110), et très colorée, qui présente les formes (110), (010) et (100), avec quelques macles (100). Plan des axes (010), extinction = 25°, allongement négatif, bissectrice aiguë = ng, ng — np = 0,025, ng — nm = 0,016, nm — np = 0,006, ng = jaune verdâtre, nm = vert jaunâtre plus foncé, np = vert bleuâtre foncé. Les propriétés de cette amphibole sont voisines de celles de la crocidolite. L'orthose est le plus abondant et le plus gros des phénocristaux; il est très aplati selon (010) et allongé selon (001), (010). Il présente les profils (001), (100) et (101). Il est maclé selon Carlsbad. Le plan des axes optiques est perpendiculaire à (010), la bissectrice aiguë est négative, 2V = 43° (Fédorof). La pâte l'emporte sur les phénocristaux; en principe elle est vitreuse et chargée de petites ponctuations

opaques ou translucides, rougeâtres, avec des traînées lenticulaires plus claires parallèles, qui soulignent la structure fluidale. Dans ces traînées, on trouve des plages hyalines dans lesquelles on peut distinguer plusieurs éléments:

1. Des aiguilles d'amphibole identique à celle des phénocristaux.
2. Des plages isotropes bordées par une collerette d'un minéral fibreux positif (Quartz).
3. Des cristaux plus gros, d'une seconde amphibole (qui se trouve dans la masse vitreuse également), qui s'éteint en long, et qui est exceptionnellement polychroïque; la vibration qui coïncide avec l'allongement est complètement noire; celle perpendiculaire brun noirâtre assez foncé.
4. Dans certaines régions, les fibres de quartz gisent pêle-mêle avec des petits cristaux prismatiques, à sections rectangulaires, qui sont négatifs, s'éteignent en long, et sont très faiblement biréfringents. Le verre de la pâte est brunâtre, et polarise par places très légèrement. On y trouve localement quelques rares lamelles de biotite faiblement colorées et des granulations rougeâtres ou opaques. Les coupes examinées renferment des enclaves d'une roche porphyrique dont la pâte est formée d'un verre rougeâtre presque opaque, avec quelques rares microlites feldspathiques, et les phénocristaux représentés par de la sanidine et une amphibole semblable à la deuxième variété décrite ci-dessus; le plan des axes optiques paraît être perpendiculaire à (010). La composition de la roche du Fantalli est la suivante: SiO_2 = 64,84 TiO_2 = 0,42 Al_2O_3 = 13,44 Fe_2O_3 = 3,77 FeO = 1,50 CaO = 1,04 MgO = 0,21 K_2O = 6,32 Na_2O = 2,85 P. A. F. = 1,34. Cette composition correspond à celle d'un trachyte acide.

4. L. Duparc et E. Molly: *Sur les gisements platinifères du Birbir (Abyssinie).*

La rivière Birbir, affluent du Baro, a profondément entamé la carapace éruptive du plateau abyssin, de telle façon que l'on voit apparaître le long de son cours, les formations cristallines et éruptives qui forment le soubassement de ce plateau. Près de l'endroit appelé Youbdo, affleure des roches péridotiques qui rappellent en tous points celles que l'on rencontre dans les centres platinifères primaires. Ces roches consistent en: dunites, pyroxénites, et roches de la famille des gabbros, qui sont disposées ici exactement comme c'est le cas dans les centres platinifères primaires, la dunite au centre, les pyroxénites formant une première ceinture

autour de celle-ci, et les roches gabbroïques une seconde ceinture entourant les pyroxénites. Au gisement du Birbir, il existe deux centres dunitiques primaires situés sur les deux flancs d'une colline, et séparés l'un de l'autre par des roches rougeâtres, très dures, et d'aspect quartziteux, qui se décomposent en donnant des latérites rougeâtres; il nous reste encore à déterminer la nature véritable de ces roches, qui pourraïent être un faciès d'altération spécial de la dunite. L'un de nous a retrouvé, en effet, en Serbie des roches absolument identiques couronnant un massif serpentineux; chose typique, elles renfermaient un peu de chromite. La dunite est latéritisée sur plusieurs mètres d'épaisseur; ces latérites renferment du platine in situ, tandis que le même métal a été concentré dans les ruisseaux qui ravinent l'affleurement dunitique. Des pépites de chromite n'ont pas été rencontrées.

Diese vier Mitteilungen wurden alle von L. Duparc übernommen, der übrigens vorher schon in der geologischen Sektionsversammlung gesprochen hatte. An der Diskussion über 1.—4. beteiligten sich P. Niggli, H. Preiswerk, F. Rinne, L. Duparc.

5. J. Jakob (Zürich): *Über den Chemismus des Muskowites von Brissago.*
6. J. Jakob: *Über chemische Anomalien bei Orthoklasen.* Vergl. dieses Heft pag. 314.
7. J. Jakob: *Beitrag zur chemischen Konstitution der Biotite und Phlogopite.*

Diskussion zu 5.—7.: F. Rinne, L. Duparc, J. Jakob.

Inzwischen war es Zeit geworden zum Mittagessen, das die Mineralogen gemeinsam mit den Geologen und Paläontologen im „Schützenhaus" einnahmen. Gegen ½4 Uhr fand die wissenschaftliche Sitzung ihren Fortgang.

8. H. Hirschi (Spiez): *Über Lithiumpegmatite von South Dakota, New Mexico und California.*

Mit Karten und Profilen wurden die drei technisch wichtigsten Vorkommen von Lithiumpegmatiten in den Vereinigten Staaten von Nordamerika, die bei Keystone (South Dakota), Embudo (New Mexico) und Pala-Mesa Grande in San Diego County (Südkalifornien), hinsichtlich ihres geologischen Auftretens und ihrer Beziehungen zum benachbarten Granit kurz besprochen. Dann folgten Erörterungen über die Genesis dieser merkwürdigen Pegmatitbildungen, welche außergewöhnliche Verhältnisse voraussetzen. Dar-

auf weisen u. a. die riesigen Dimensionen der einzelnen Mineralien, besonders des Spodumens (15 : 1 m), Berylls (bis 1 m Durchmesser), Amblygonits, Columbits, der Feldspäte, des Glimmers u. s. w. bei Keystone.

Die Lithiumpegmatite sind das Endprodukt einer Reihe umbildender Vorgänge, veranlaßt durch verschiedene Nachschübe, wobei schon gebildete, aber noch hochtemperierte Pegmatitmineralien immer wieder angegriffen und durch Neubildungen ersetzt wurden.

Ein größeres Demonstrationsmaterial in Photographien und Mineralproben ergänzte die Darlegungen über diese interessanten und teilweise farbenprächtigen Mineralien der Lithiumpegmatite.

Eine zusammenfassende Darstellung soll später in den Schweizerischen Mineralogischen und Petrographischen Mitteilungen erscheinen.

Diskussion: L. Duparc, P. Niggli, B. G. Escher, H. Hirschi.

9. L. Weber (Fribourg): *Das optische Verhalten kristallisierter organischer Verbindungen.* Vergl. dieses Heft pag. 379.

Diskussion: L. Duparc, F. Rinne, M. Déverin, L. Weber.

10. E. Hugi (Bern): *Über den Meteoriten von Ulmiz* (Erscheint in den Mitteilungen der Naturf. Gesellschaft in Bern).

Mit Rücksicht auf den Empfang bei Herrn und Frau Dr. J. R. Geigy-Schlumberger mußte von einer Diskussion abgesehen werden.

Am Samstag früh hatte unsere Sitzung Massenbesuch. Über 50 Zuhörer hatten sich eingefunden, in der Mehrzahl Geologen. Und mit Recht! Denn auf dem Programm standen einige Vorträge, die geeignet waren, sich der mannigfachen Beziehungen zwischen Geologie und Mineralogie recht lebhaft bewußt zu werden. Das gedrängte Programm erlaubte allerdings keine längeren Diskussionen. Indessen verstand es der funktionierende Tagespräsident, Geheimrat F. Rinne, in ausgezeichneter Weise, die einzelnen Vorträge durch kurze Bemerkungen nach den verschiedensten Seiten hin anregend zu ergänzen.

11. B. G. Escher (Leyden): *Experimentelles zur Salztektonik.*

Die Versuche wurden angestellt, um zu ermitteln, ob durch Anwendung einer Kraft, die mit der Isostasie verglichen werden kann, ähnlich komplizierte Falten hervorgerufen werden können, wie sie aus den deutschen Kalibergwerken bekannt sind. In einen Druckzylinder mit einer aus zwei Hälften bestehenden Druckplatte,

der ein ebenfalls aus zwei Hälften bestehender Steigzylinder aufgesetzt ist, wurden plastische Schichten (Paraffin vom Schmelzpunkt 44° und 58° C., Kaolin und Thon mit Wasser) gelegt. Auf der ringförmigen Druckplatte wurde ein Druck bis zu 50,000 kg ausgeübt mittelst eines hydraulischen Hebezeuges. Der Druck pro Quadratzentimeter der plastischen Masse betrug 5,67 kg pro 10,000 kg ausgeübtem Totaldruck. Durch zweckmäßige Abwechslung von mehr und weniger plastischen Schichten wurden sehr komplizierte disharmonische Faltungen erzeugt und Modelle erhalten, die in deutlicher Weise den Übergang von Vertikalfalten in Horizontalfalten zeigen.

12. F. Rinne (Leipzig): *Über die Auslösung geologischer Spannungen.*

Es handelte sich bei dem erwähnten Thema um die grundlegenden mechanischen Umstände des Spannungs-Ellipsoides, ferner um die Lage der Abscherflächen in ihm und um die Konkurrenz dieser Ebenen miteinander, ein Umstand, der die tektonischen Verhältnisse sehr wesentlich mitbedingt. Auch wurde auf die optischen Hilfsmittel der Erkennung des Spannungszustandes besonders an Gläsern hingewiesen. Die Lage der Auslöschungsrichtungen als Kennzeichen des orthogonalen Spannungsnetzes (des Tonogramms), ferner der Kurven gleicher Auslöschungslage, also der Isoklinen als Linien gleicher Verteilung der Hauptspannungen, und die Erscheinung der Polarisationsfarbbänder als Anzeichen der Kurven gleicher Spannungsdifferenz (Isodiatonen), geben ein anschauliches Bild der Verhältnisse; es läßt sich auch zahlenmäßig auswerten.

Die Auslösung der Spannungen durch Gleitung, Wellung, Wirbel und Bruch, kann man trotz der sehr verschieden mobilen Art der Atmosphäre, Hydrosphäre und Lithosphäre in durchgehender Weise verfolgen. Insbesondere wurde vom Vortragenden herausgehoben, daß die periodischen orogenetischen Phasen, die im Vordergrunde des Interesses der Geologen stehen, sich wesentlich auf das wenig mobile Gesteinsmaterial beziehen, während die leichter beweglichen Massen der Salzgesteine, der Magmen, des Wassers und der Luft ihre Spannungen weit eher auslösen als die erstgenannten Baustoffe der Erde und auch länger im Akte der Dislokation verweilen. In den Bereich des geologischen Begriffes der Dislokation als einer Verlagerung der Erdbaumassen sind aber naturgemäß auch diese besonders mobilen Materialien einzureihen, damit ein physikalisches Gesamtbild der Verhältnisse gewonnen wird. Es läßt sich das ungezwungen im Sinne der Isostasielehre erklären.

13. J. Cadisch (Basel): *Über Geologie und Radioaktivität der schweizerischen Mineralquellen.*

Es wurden statistisch vom geologischen Standpunkt aus die im Jahre 1916 von A. Schweitzer unter dem Titel: „Die Radioaktivität der Heilquellen der Schweiz" veröffentlichten Werte verwendet. Da die Radioaktivität der schweizerischen Mineralwässer in der Hauptsache von deren Gehalt an Ra-Emanation herrührt, Radium dagegen in unbedeutenden Mengen in diesen vorkommt, sind die Wässer meistens nur auf Emanation untersucht worden. Zu bemerken bleibt, daß bei gleichbleibender Apparatur auch Meßresultate von mäßiger Genauigkeit brauchbare Vergleichswerte liefern. Bedenklicher für einen Vergleich bleiben die meist völlig unbekannten geologisch-tektonischen Verhältnisse in der Tiefe, entlang dem Quellauf, die oft mangelhaften Quellfassungen und Probenentnahmen und schließlich die Vernachlässigung der Temperaturverhältnisse der Quellen. (Die Temperatur verringert die Löslichkeit der Emanation im Wasser.)

Die hier folgende Zusammenstellung von 60 Quellen bezw. Quellgruppen liefert trotzdem ein interessantes Bild.

«Muttergestein» der Mineralquellen bezw. Alter desselben	Anzahl der untersuchten Quellen oder Quellgruppen	Durchschnittlicher Emanationsgehalt in Mache-Einheiten Liter	Durchschnittlicher Emanationsgehalt in Eman = 10^{-10} Curie = 10^{-10} g Radium
Kristallin, vorwiegend Paläozoikum	8	8,6	31,4
Trias	20	2,5	9,2
„Basaler Bündnerschiefer" Lias	11	0,7	2,6
Dogger und Malm	5	1,2	4,5
Flysch (Kreide? bis Oligocän)	6	1,5	5,4
Molasse (Oligocän und Miocän)	10	1,7	6,5

Es zeigt sich, daß die Quellen der „älteren Bündnerschiefer" allgemein die schwächste Radioaktivität besitzen, etwas stärker aktiv sind die des Dogger und Malm, weiter die des Flysch und der Molasse. Entsprechend der Zunahme an radiumreichem kristallinem (spez. granitischem) Material liefern die Schichten der Trias noch höhere Aktivitätswerte und, wie zu erwarten ist, sind die aus dem Kristallin selbst kommenden Quellen die weitaus reichsten an Ra-Emanation.

Zur Diskussion ergriff H. Hirschi kurz das Wort.

14. B. G. Escher (Leyden): *Ein Achatfund in der Schweiz.*

In der Tresaschlucht kommen unterhalb der Dogana Fornasette, gerade noch auf schweizerischem Gebiet, grüne Gesteine mit roten Chalcedon- und Achatadern vor. Nach der mikroskopischen Untersuchung von Ch. H. Harloff gehören zu den grünen Gesteinen Vitrophyre, Mandelsteinporphyrite und brecciöse Tuffe. Die meisten Adern sind einige Millimeter breit, ausnahmsweise wurden solche von einigen Zentimetern Dicke gefunden. Der schönste bis jetzt von der Lokalität gesammelte Achat hat etwa 10 cm Länge bei 4 cm Breite und ist fein gebändert. Es hat nicht den Anschein, daß hier eine ausbeutbare Achatlagerstätte vorhanden sei. Vielleicht ließen sich durch Sprengungen größere Stücke gewinnen.

Einige schöne Stücke wurden den schweizerischen Instituten liebenswürdig zur Verfügung gestellt.

15. A. Streckeisen (Basel): *Geologie und Petrographie der Flüelagruppe.* Eine ausführliche Arbeit wird im Heft 1, Band VIII dieser Zeitschrift erscheinen.

Die Vorträge nach der Erfrischungspause hatten alle einen stark mathematisch-physikalischen Einschlag. Es war nur bedauerlich, daß wir nicht in engere Gemeinschaft mit den Physikern und Mathematikern treten konnten. Ob nicht partiell gemeinschaftliche Sitzungen die Geologen, Physiker, Mathematiker, Chemiker zusammenführen und Vertreter dieser Wissenschaften in befruchtenden Ideenaustausch bringen könnten?

16. P. Niggli (Zürich): *Neue Ergebnisse der Kristallstrukturlehre.*

17. A. Geller (Zürich): *Beiträge zur experimentellen Strukturlehre.* Vergleiche dieses Heft pag. 218—253.

18. E. Brandenberger (Zürich): *Das Kristallwachstum vom molekulartheoretischen Standpunkt.*

Eine Molekulartheorie des Kristallwachstums hat in ihrem statischen Teil die Morphologie der Kristalle zu begründen. Das erfolgt durch Anwendung des Maxwell-Boltzmann'schen Prinzipes, das einen Zusammenhang zwischen Energieinhalt und Wahrscheinlichkeit eines Zustandes liefert. In ihrem kinetischen Teil werden die Wachstumsgeschwindigkeiten aus molekularen Eigenschaften der sich zum Kristall gruppierenden Partikeln zu berechnen sein. Siehe Zeitschrift für Kristallographie 66, Heft 1 (1927).

Zum Schluß der Sitzung gaben *M. Reinhard* und *H. Preiswerk* (Basel) als Erläuterung zur Exkursion der S. M. P. G. eine *Einführung in die Geologie und Petrographie der Vogesen.*

Die Mittagsstunde hatte längst geschlagen, als die dritte Hauptversammlung der S. M. P. G. geschlossen wurde. Leider blieb bei der Fülle des Gebotenen wenig Zeit, um das schöne Basler Mineralogisch-petrographische Institut, das von Prof. M. Reinhard unlängst in den Räumen des Bernoullianum eingerichtet worden ist, eingehend und mit Muße zu studieren. Mit dem Entschlusse, bald einmal dahin zurückzukehren und dann auch noch die treffliche mineralogische Sammlung im Museum zu besichtigen, wird mancher seinen Heimweg angetreten haben.

Es sei noch erwähnt, daß einer von den großen Vorträgen der allgemeinen Hauptversammlungen der S. N. G. zum Teil unser Fach betraf. Es sprach nämlich am Sonntag früh *L. Duparc* (Genf) über *L'Oural au point de vue géophysique, géologique et minier* (mit Lichtbildern). *L. W.*

Bericht über die Exkursion der Schweizerischen Mineralogisch-Petrographischen Gesellschaft in die Vogesen,

4.—8. September 1927.

Von *H. Preiswerk* und *O. Grütter.*

Mit einer geologischen Kartenskizze der Vogesen in 1 : 300 000 von *M. Reinhard* und *H. Preiswerk.*

Teilnehmer: Robert Biedermann, Winterthur — Moritz Blumenthal, Chur — Heinrich Bütler, Schaffhausen — Otto Grütter, Basel — Paul Niggli, Zürich — Heinrich Preiswerk, Basel (Führer) — Max Reinhard, Basel (Führer) — Louis Royer, Straßburg (Führer) — Albert Streckeisen, Basel — Alfred Werenfels, Basel — Karl Wiedenmayer, Basel.

1. Tag, Sonntag, 4. September: Von Basel über Mülhausen und Thann nach Wesserling.

Unter recht bösen Wetteraussichten versammelten sich 10 der Exkursionsteilnehmer an der Elsässergrenze bei St. Louis zur Fahrt in die Vogesen im Autocar, während der 11. Teilnehmer aus Schaffhausen uns am späten Abend in Wesserling einholte.