

Zeitschrift: Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles
Herausgeber: Société Vaudoise des Sciences Naturelles
Band: 40 (1904)
Heft: 149

Artikel: La météorite du bois de la Chervettaz près Châtillens canton de Vaud
Autor: Lugeon, Maurice
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-284135>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 29.03.2025

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

La météorite du bois de la Chervettaz près Châtillens

CANTON DE VAUD (SUISSE)

PAR

Maurice LUGEON,

Professeur de Géologie et de Géographie physique à l'Université de Lausanne.

AVEC

NOTE de M. le Dr E. COHEN,

Professeur à l'Université de Greifswald.

(Pl. I et II.)

INTRODUCTION

Le 30 novembre 1901, un garde-forestier, M. Louis Décosterd, se trouvait dans la forêt de la Chervettaz, près Châtillens (vallée de la Broye), en compagnie de trois ouvriers, MM. Constant Ducrot, Jules Rogivue et Alfred Favey. Il faisait froid; les quatre hommes travaillaient avec ardeur à la fabrication de fagots.

Tout à coup, vers deux heures, un bruit extraordinaire se fit entendre au-dessus de leur tête. « C'était comme une suite de coups de fusils, semblable au crépitement d'un *feu de magasin* pas très nourri, comme le bruit que l'on entend lorsque des pierres s'entrechoquent. Il semblait qu'on vidait un char de gravier dans le ciel, » nous a rapporté M. Décosterd.

Le bruit s'éloigne lentement dans la direction du nord-est. Instinctivement les bûcherons cherchèrent à se protéger; un court silence se fit. « Pourvu qu'il ne tombe pas des pierres », dit le garde-forestier.

Trois à cinq secondes plus tard « l'air siffla comme fouetté par le tambour d'une machine à battre le blé » et un bruit singulier se fit entendre dans la forêt. « Une pierre est tombée du ciel », dit M. Décosterd, et il organisa immédiatement une recherche systématique. Ces hommes, à quelques mètres de distance les uns des autres et en ligne, *en tirailleurs*, avancèrent en cherchant, dans la direction du bruit. Malgré leur patience, cette recherche méthodique aurait peut-être été vaine, à cause de l'épais manteau de feuilles mortes, quand ils aperçurent à terre à une centaine de mètres de leur point de départ, une branche d'arbre, qui certainement venait de tomber, car le matin même elle n'y était pas. Quelques instants après ces quatre hommes se passaient une pierre grosse comme le poing, *encore chaude*, d'une chaleur agréable. Elle était brisée; deux fragments furent récoltés.

Nous verrons plus loin quelques détails relatifs à cette chute.

* * *

M. Louis Décosterd a droit sans réserve à des félicitations, à cause du soin mis dans la recherche de la fameuse pierre. Nous avons appris à le connaître quelques jours plus tard. Modestement, il nous répéta son aventure avec ce calme des hommes toujours en contact avec la grande nature des forêts. Mais le garde-forestier cantonal mérite plus encore que des félicitations, nous devons avoir pour lui un sentiment de reconnaissance. A peine les journaux étrangers avaient-ils fait mention de la chute de la météorite que de beaux prix en furent offerts à Louis Décosterd. Il refusa, estimant que cette pierre étant tombée dans une forêt de l'Etat devait appartenir à ce dernier. Et c'est ainsi que grâce à cet excellent homme le service cantonal des forêts a fait déposer l'aérolithe dans les collections du Musée géologique vaudois à Lausanne.

* * *

Météorite de la Chervettaz



--- Direction approximative du bolide.
 --- Direction du bruit.

→ Direction de l'oblique indiquée par les étoiles ou par le bruit.
 ★ Lieu où on a vu les étoiles.

● Lieu où le bruit fut entendu.
 + Lieu de chute seul connu.

Bull. Soc. Vand. Sc. Nat. - Vol. XI. - Pl. I.

Le météore avait été vu ou entendu de divers lieux. Je fis immédiatement une enquête; elle fut couronnée de succès ainsi qu'on le verra ci-dessous.

Je remercie ici tous ces observateurs qui ont bien voulu me faire part de leurs impressions. M. Buhrer, membre de la commission des tremblements de terre, m'a communiqué quelques lettres qu'il reçut de son côté, car l'aérolithe fit tant de bruit à Grandcour que les gens accusèrent la terre. Je le remercie de m'avoir communiqué ces documents.

Enfin M. le professeur Dr Cohen, de l'Université de Greifswald, a bien voulu examiner un fragment de la pierre. On verra plus loin la diagnose de cet éminent collègue.

§ 1. Les observations.

Le bolide a fait un long chemin en rasant la terre. Suivons-le dans sa marche du 30 novembre en nous repérant sur la carte (Pl. I).

Les étoiles.

Vers deux heures de l'après-midi un jeune homme de quinze ans, Aimé Henchoz, se trouvait dans les environs de l'Etivaz, quand il vit trois étoiles. Par l'intermédiaire de son grand-père, M. Josué Henchoz, j'ai obtenu communication de la lettre suivante d'une précision qui montre bien qu'elle vient d'un jeune montagnard.

« A mon cher grand-père,

» La traînée était rouge-feu et éblouissante.

» Les trois étoiles tombaient en même temps. Je les voyais toutes trois en même temps.

» La traînée était longue mais pas très large. Je n'ai entendu aucun bruit.

» La lueur est tombée en même temps que les étoiles. Elles étaient presque de la même grandeur. De la grandeur

d'une grande étoile... » Les étoiles marchaient vers le sud-ouest.

* * *

Par l'intermédiaire de M. Eric Moreillon, à Huémoz sur Ollon, j'ai obtenu les observations suivantes faites par une femme du village : Elle vit, aux environs de deux heures, deux étoiles très brillantes. Leur couleur était celle d'autres étoiles. Aucun bruit ne fut entendu. Les corps venaient de l'est et se dirigeaient sur le nord-nord-ouest.

* * *

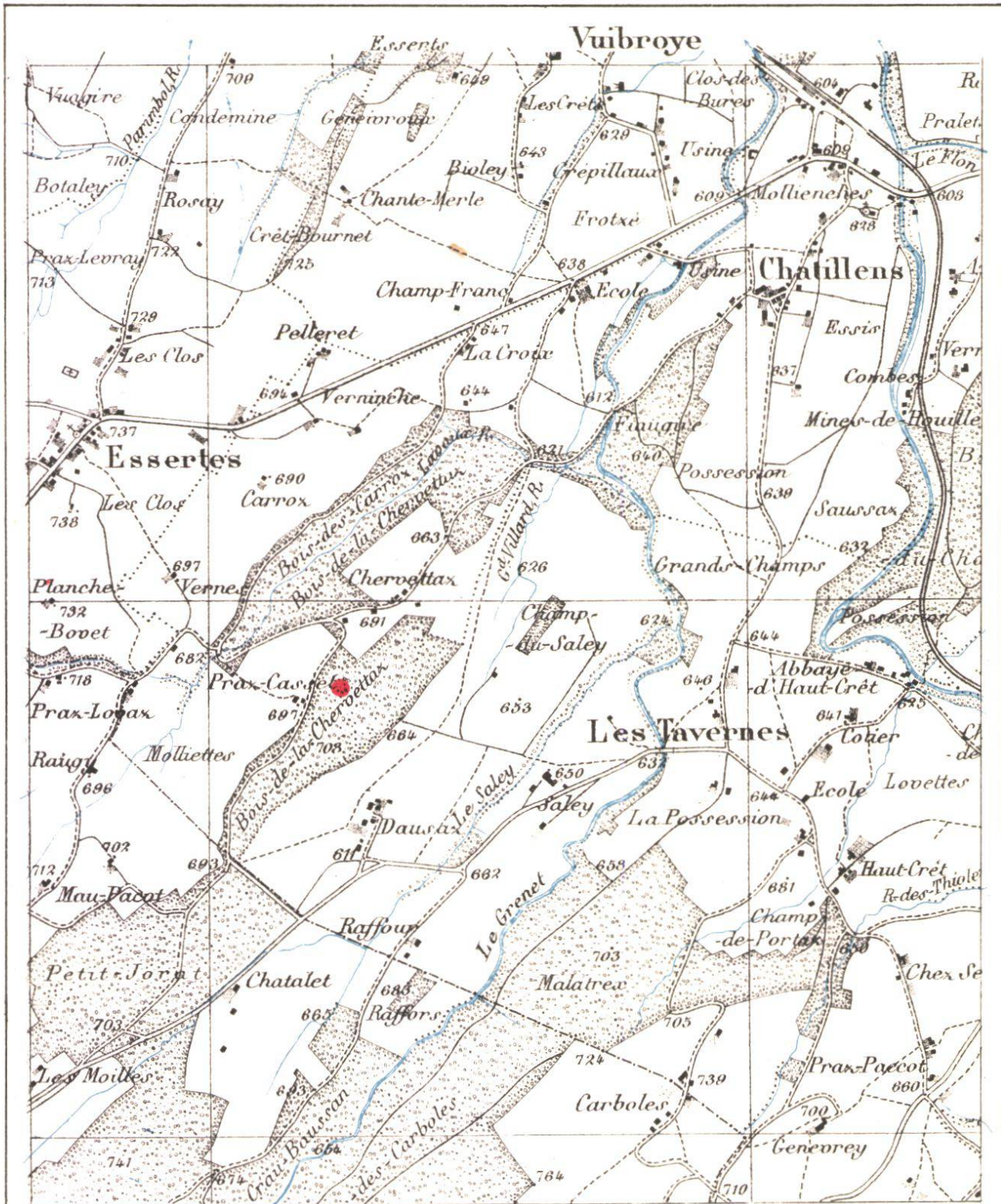
M. H. Badoux, forestier d'arrondissement, se trouvait ce jour-là dans la vallée d'Eau-Froide, en Ayerne, à l'altitude de 1400 m. « ... Vers deux heures (je ne saurais malheureusement préciser plus exactement) l'ouvrier qui entaillait les arbres pour y apposer le marteau s'interrompit tout à coup, la hache en l'air, le regard hébété. Je lui demandai ce qu'il avait. Il allonge alors le doigt dans la direction de l'ouest, reste un grand moment la bouche ouverte sans pouvoir dire un mot, et, enfin articule : une étoile filante... »

Ainsi trois observations dans des régions très voisines. Toutes les trois sont différentes comme nombre d'étoiles, comme direction, mais c'est en tout cas vers l'occident que se dirigeaient les corps célestes et c'est au nord-ouest de ces lieux que se fit la seule chute connue, à 30 km. de nos premières observations.

La chute.

C'est dans le bois de la Chervettaz, à 1 1/2 km. au sud-ouest de Châtillens, dans la vallée de la Broye, qu'a donc eu lieu la seule chute connue (Pl. II). Voyons encore quelques détails intéressants relatifs à cette chute.

En tombant, la pierre a brisé une branche de hêtre placée environ à une douzaine de mètres de hauteur. La branche



● Lieu de chute de la météorite
de la Chervettaz

Echelle 1: 25000

a été arrachée du tronc (fig. 1, A) et brisée à environ quinze centimètres de son point d'attache. Le morceau de la branche ainsi séparé mesure 3 centimètres de diamètre. La cassure est singulière. Les deux surfaces esquilleuses

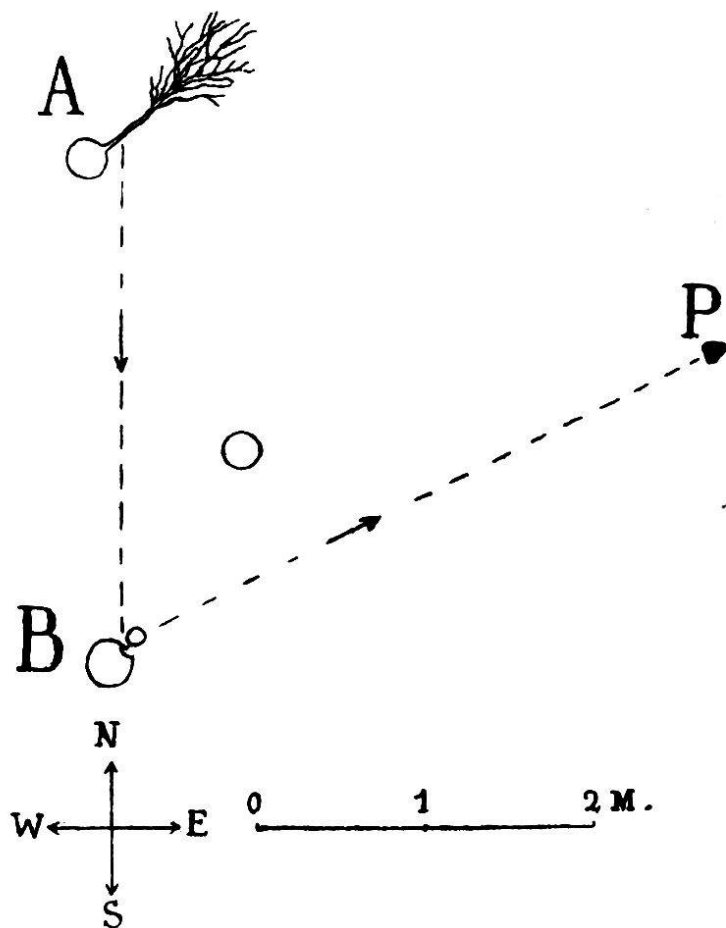


Fig. 1. — Disposition des arbres atteints.

sur le côté nord-ouest de l'arbre.

La pierre a rebondi; une double écorchure était visible sur un autre arbre (B) placé sensiblement au sud, à 3 mètres de distance du premier, et au pied de cet arbre la pierre a fait un trou (fig. 3) d'une dizaine de centimètres et a rebondi en se brisant; le plus gros fragment se trouvait à 4 mètres de distance du trou, sur un lit de feuilles mortes (fig. 1, P.).

Le bruit dans les environs du point de chute.

Vers deux heures de l'après-midi, les habitants de la campagne sont souvent hors de chez eux. Nous avons

de la brisure sont semblablement disposées ainsi qu'on peut le voir sur le croquis (fig. 2). On peut, sur des branches plus petites, répéter la même brisure. Le coup doit être brusque pour isoler ainsi et de cette façon à l'emporte-pièce un fragment de branche.

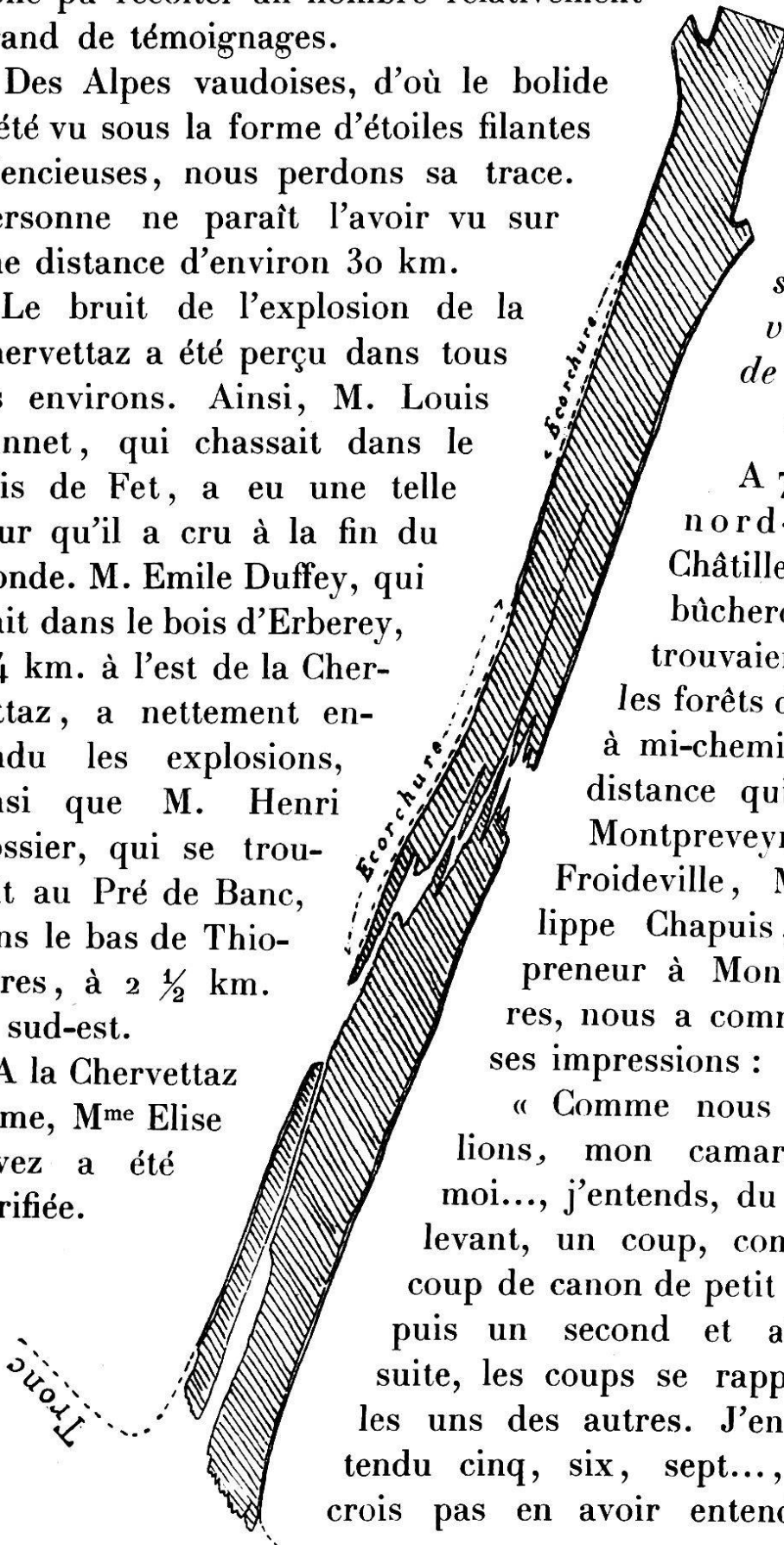
La branche brisée croissait

donc pu récolter un nombre relativement grand de témoignages.

Des Alpes vaudoises, d'où le bolide a été vu sous la forme d'étoiles filantes silencieuses, nous perdons sa trace. Personne ne paraît l'avoir vu sur une distance d'environ 30 km.

Le bruit de l'explosion de la Chervettaz a été perçu dans tous les environs. Ainsi, M. Louis Sonnet, qui chassait dans le bois de Fet, a eu une telle peur qu'il a cru à la fin du monde. M. Emile Duffey, qui était dans le bois d'Erberey, à 4 km. à l'est de la Chervettaz, a nettement entendu les explosions, ainsi que M. Henri Rossier, qui se trouvait au Pré de Banc, dans le bas de Thioleyres, à 2 ½ km. au sud-est.

A la Chervettaz même, M^{me} Elise Favez a été terrifiée.



Les explosions du voisinage de Châtillens.

A 7 km. au nord-est de Châtillens, des bûcherons se trouvaient dans les forêts du Jorat, à mi-chemin de la distance qui sépare Montpreveyres de Froideville, M. Philippe Chapuis, entrepreneur à Montpreveyres, nous a communiqué ses impressions :

« Comme nous travaillions, mon camarade et moi..., j'entends, du côté du levant, un coup, comme un coup de canon de petit calibre, puis un second et ainsi de suite, les coups se rapprochant les uns des autres. J'en ai entendu cinq, six, sept..., je ne crois pas en avoir entendu dix.

Fig. 2. — Branche brisée par la pierre (1/2 grandeur naturelle, environ).

Ensuite, une fusillade assez bien nourrie. Cette entrée en matière a été suivie d'un bruit qu'il m'est impossible de décrire ; ce que je puis dire, c'est que ce bruit était



Fig. 3. — Double écorchure du 2^e arbre frappé par la météorite et creux dans le sol.

terrifiant et s'est entendu, ainsi que les coups de canon et la fusillade, sur un espace d'au moins 4 km. sur toute la partie ouest de la commune de Corcelles-le-Jorat, jusque dans les environs de Peney-le-Jorat... J'ai à dire que ce que j'ai entendu je l'entendais de 150 à 200 m. au-dessus du sol. C'est ce qui a été cause que j'ai bien suivi ce qui se passait. Le premier coup de canon me surprit par sa hauteur et me fit prêter attention... Ces bruits m'ont paru marcher du sud au nord ou nord-nord-ouest... Ces bruits se passaient à 30 ou 40 minutes du lieu où je me trouvais... »

* * *

Plus au nord, à environ 8 km. de Châtillens, le bolide passe. Voici le récit d'un des auditeurs, M. Albert Brailard, chasseur à Oron (déposition reçue par M. Jan, hôtelier à Châtillens) :

« Nous étions les trois chasseurs sur les hauteurs des bois de Vuillens..., lorsque nous entendîmes trois détonations distinctes, semblables à de gros coups de canons tirés dans le lointain, puis une fusillade semblable à celle d'un feu de tirailleurs de la force d'un bataillon et un roulement sourd semblable à celui d'un grand tonneau au lointain... Pour mon compte, à un moment donné, j'ai cru à un tremblement de terre et je me suis demandé si nous étions en sûreté dans cette forêt, mais nous n'avons senti aucune oscillation. »

* * *

Des paysans qui assistaient à une mise de bois, à Champ-Pacot, soit à 1 km. environ à l'ouest de Villars-Mendraz (11 km. au nord-ouest de Châtillens), ont entendu au-dessus d'eux comme le tir rapide d'un fusil.

* * *

M. A. Pahud, instituteur à Henniez-les-Bains, me communique que toutes les personnes qui étaient dehors

entendirent très bien un roulement prolongé semblable au bruit lointain du tonnerre. A Seigneux, à Lucens, ce bruit fut aussi entendu par un grand nombre de personnes qui toutes crurent à un bruit isolé comme on en remarque parfois en hiver. Le même soir, à 7 heures, M. Grec, instituteur à Seigneux, et M. Pahud, aperçurent dans le sud-ouest plusieurs étoiles filantes se succédant très rapidement du même point, et semblant n'être que des fragments d'un unique météore.

Ainsi, à une vingtaine de kilomètres de Châtillens, ce n'est plus une succession d'explosions voisines que l'on entend, mais le bruit lointain semblable au tonnerre.

Encore l'étoile.

A Treytorrens, près Combremont-le-Grand, M. Charles Chevalley, toujours à deux heures, nous dit : « ... Mes yeux ont été frappés pendant un très court instant par une traînée lumineuse blanchâtre, ayant une forme triangulaire, *venant de la direction d'Yvonand et se dirigeant sur Palézieux*, tandis que les travailleurs placés au-dessus de moi (notre collaborateur était au fond d'un creux d'une carrière) ont observé quatre ou cinq secondes après un fort roulement prolongé pendant une bonne minute et ressemblant au roulement du tonnerre. La position, relativement au soleil de midi, se trouvait à gauche et à une faible hauteur au-dessus de ma tête. »

Voilà donc une observation qui nous indique une direction rigoureusement de sens contraire aux précédentes.

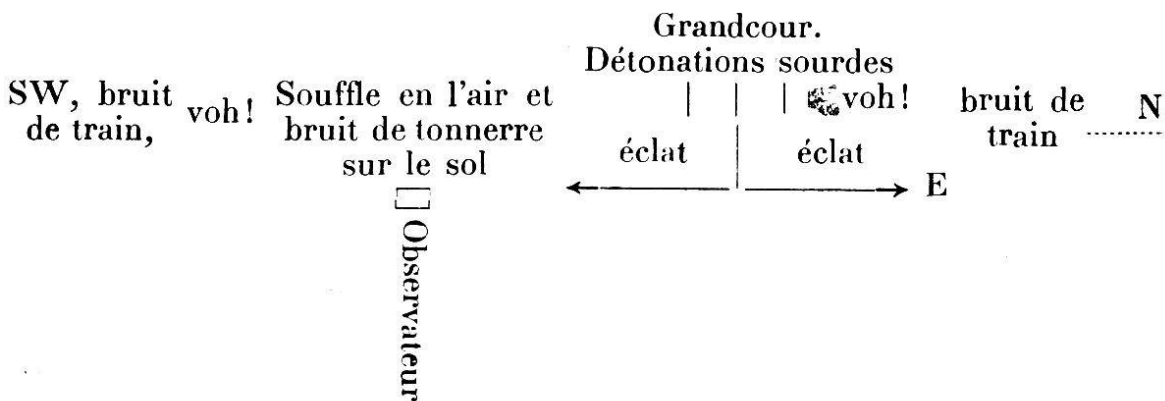
Continuons notre enquête.

Les explosions de Grandcour.

En passant sur Payerne, le bolide explose. M. Ch.-F. Jomini, chef d'institut, nous a communiqué ses observations. Elles sont particulièrement intéressantes, car elles ont été faites avec un sang-froid remarquable.

« Donc, le 30 novembre, à 1 h. 45, je montais dans ma tour. Au bout d'un instant, j'entendis le bruit d'un train courant sur la ligne de la Broye. Etonné, car il n'y a pas de train à cette heure, je tendis l'oreille... Ensuite, j'entendis la syllabe « Voh », que je connais bien pour l'avoir entendue en 1855, 1878 et 1891. Je me dis : C'est un tremblement de terre, attention quand il passera ici. J'appuyais donc mes deux mains aux deux montants de la fenêtre et visais un mur pour le voir osciller. Le bruit arrive à ma gauche, toujours à ras du sol. Au moment de franchir ma tour, le bruit se transforme en roulement de tonnerre, courant toujours à ras du sol, alors et en même temps un souffle inconnu et violent se fait dans l'air, mais il s'éteint aussitôt et le roulement de tonnerre fuse dans la direction de Grandcour. Cramponné aux montants de la fenêtre et toute l'attention de mon œil fixant la ligne de la muraille, je regarde et je sens ! mais rien ! pas la plus petite oscillation, rien, tout reste tranquille, un tilleul devant moi ne bouge pas la plus petite branche. Alors j'entends au loin, dans la direction du Grand Marais (sous Grandcour) trois détonations sourdes à gauche et une à droite (direction nord). Cette dernière se divise en deux craquements, dont l'un me paraît courir à l'est et l'autre revenir en arrière, contre moi, en augmentant de force... J'entendis encore la syllabe « Voh » et ce fut tout.

Voici le schéma de ce que j'ai entendu.



M. Ch.-F. Jomini ajoute encore que la muraille qu'il visait parut jaunir.

Mais ce fut prompt comme l'éclair.

Comme nous le voyons, l'observation très remarquable de M. Jomini ne permet aucun doute, c'est vers le nord que se dirige le bolide.

* * *

Les explosions de Grandcour nous ont été certifiées encore par M. Gardiol, pasteur.

« Me promenant sur les collines à l'est de Payerne, j'entendis une immense détonation du côté de Grandcour, suivie d'un sifflement strident semblable à celui d'un shrapnel mais beaucoup plus fort, traversant les marais de Payerne et prenant la direction de la vallée de la Broye. Ce bruit persista pendant 20 à 30 secondes en allant en s'affaiblissant. »

Autres observations du phénomène.

M. Ferd. Blanc, d'Avenches, se trouvait vers deux heures à la lisière du Bois de Châtel, au-dessus du village d'Oleyres. « Une forte explosion se fit entendre dans la direction du plateau de Combremont, soit au sud-ouest, puis un roulement sourd dura quinze secondes au moins. C'était comme un lointain coup de tonnerre, mais plus grave, plus étouffé et en même temps beaucoup plus puissant. »

Plusieurs personnes à Avenches même, ou sur les grèves du lac de Morat, dans la forêt de Mottet près de Faoug, ajoute notre correspondant, ont fait des remarques analogues.

Ainsi M. Numa Fornerod, à Avenches, également, a entendu la détonation; elle venait du midi et rappelait celle d'une pièce d'artillerie de gros calibre; l'écho s'est répercuté assez longtemps.

Plus loin encore le bruit s'est entendu.

Un observateur me signale que l'explosion a été très bien perçue à Estavayer; elle provenait nettement de la direction de la vallée de la Broye. M^{me} Louise Elgass-Grangier, en particulier, a entendu « comme le bruit lointain d'une décharge d'artillerie suivie de celui d'une dégringolade de pierres; il semblait que c'était un éboulement de gravière. »

De l'autre côté du lac de Neuchâtel, à Colombier, ainsi qu'à Auvernier, M. Firmin Breguet, ancien pasteur, et plusieurs personnes ont entendu « une détonation prolongée comme un coup de tonnerre ou une salve d'artillerie dans la direction du sud, soit pour nous d'Estavayer... »

Enfin le bruit a été perçu jusqu'à Fribourg, ainsi que nous le témoigne M. A. Fischer-Reydillet, entrepreneur, Il entendit distinctement un coup de tonnerre dans un roulement très prolongé. La direction était celle de Bulle, soit du sud.

§ 2. La marche du bolide.

Lorsque l'on reporte sur une carte (Pl. I) tous les points qui nous ont été signalés et que j'ai mentionnés ci-dessus, afin d'essayer de connaître la marche du bolide, on est frappé par la concordance des observations, sauf une seule, celle de la direction déterminée d'après la vue d'une étoile, à Treytorrens. Malgré l'affirmation de notre collaborateur, nous devons écarter cette direction anormale et la considérer comme provenant d'une erreur d'optique fort excusable, l'apparition ne s'étant faite que durant « un très court instant ».

Il existe une relation d'heure incontestable entre les étoiles aperçues dans les Alpes vaudoises et le bolide.

Entre la direction des étoiles et la direction déterminée par le bruit, à Châtillens, il semble au premier abord qu'il y ait deux phénomènes indépendants en présence. Mais lorsqu'on examine les directions du bolide-étoile qui

heureusement a été vu de trois points, on peut établir avec assez de certitude le tracé de la marche de l'astre. L'enfant de la vallée de l'Étivaz aperçoit l'étoile marcher au sud-ouest. Plus loin elle va vers l'ouest; et la femme de Huémoz, placée au sud du chemin parcouru, voit plus longtemps l'étoile; elle assiste à son changement de direction, et cette femme qui ne connaissait pas la chute de Châtillens indique nettement la direction de cette localité. Ces trois observations nous permettent donc d'établir la courbe très approximativement.

A Châtillens la direction est celle du nord, puis le météore semble se diviser en gerbe; les fragments déjà isolés sous forme d'étoiles s'éparpillent. Les uns passent au-dessus de Corcelles-le-Jorat et de Villars-Mendraz et nous en perdons la trace, tandis que d'autres explosent près de Vulliens où ils continuent leur voie curviligne. Ils passent sur Lucens, sur Payerne et explosent avec grande violence au voisinage de Grandcour.

Nous sommes convaincu qu'une pluie de météorites a dû choir sur la région. Peut-être trouvera-t-on un jour des pierres fortement oxydées dans les marais de la Broye. Ce seront les débris de l'astre dont nous ne possédons qu'un fragment.

Directions où va le bruit, directions d'où vient le bruit, chutes, étoiles, tout nous confirme cette marche curviligne et éloigne l'hypothèse d'une grande gerbe qui, venant de l'est, se serait abattue en éventail comme les balles d'un shrapnel sur toute la vallée de la Broye.

Or, la direction suivie par le bolide n'est cependant pas quelconque. La courbe suivie accuse une translation *dextrorsum*¹, c'est-à-dire dans le sens des aiguilles de la montre.

Or, on sait que dans l'hémisphère nord, par le fait de

¹ B. et J. Brunhes, *Annales de Géographie*, p. 10, 13^e année, janvier 1903.

la rotation de la terre, les corps en marche tendent toujours à dériver vers la droite. Il est néanmoins curieux de constater que le corps animé d'une très grande vitesse et qui avait sensiblement une direction latitudinaire, ait subi une déviation aussi rapide. Peut-être était-il animé lui-même d'un mouvement de rotation dextrorsum. Nous laissons aux astronomes la suite du problème.

Il nous est de même impossible de déterminer la vitesse du météore, faute de déterminations précises de l'heure. C'est à 1 h. 50 ou 1 h. 55 qu'il semble avoir partout passé.

§ 3. Description de la météorite.

Posée sur une de ses faces, la météorite de la Chervettaz présente la forme d'un prisme trièdre irrégulier (ou pyramide à arêtes faiblement convergentes). Ainsi placée, la base a la forme d'un triangle rectangle, dont les dimensions des côtés sont de 56, 86 et 102 mm. Cette base est sensiblement plane et fuit vers les arêtes.

Les faces du prisme sont aussi à peu près planes ; la plus grande dimension diagonale de la plus grande face du prisme mesure 110 mm. Le sommet du prisme manque en partie, mais il devait être terminé par une surface oblique à la base.

Dans son ensemble, la pièce récoltée semble donc être un éclat pyramidal, allongé, d'une sphère à grand rayon, les trois arêtes de cette pyramide allongée étant des rayons de la sphère.

Les angles dièdres ou trièdres sont tous émoussés.

La surface de la météorite est couverte de la croûte noirâtre bien connue des sporadosidères. Cette croûte, de $\frac{1}{2}$ mm. d'épaisseur, est légèrement rugueuse. Examinée à la loupe, cette surface noire est granuleuse ou marquée par de petites cupules.

La pâte de la roche est grise et présente une multitude de points brillants à éclat métallique.

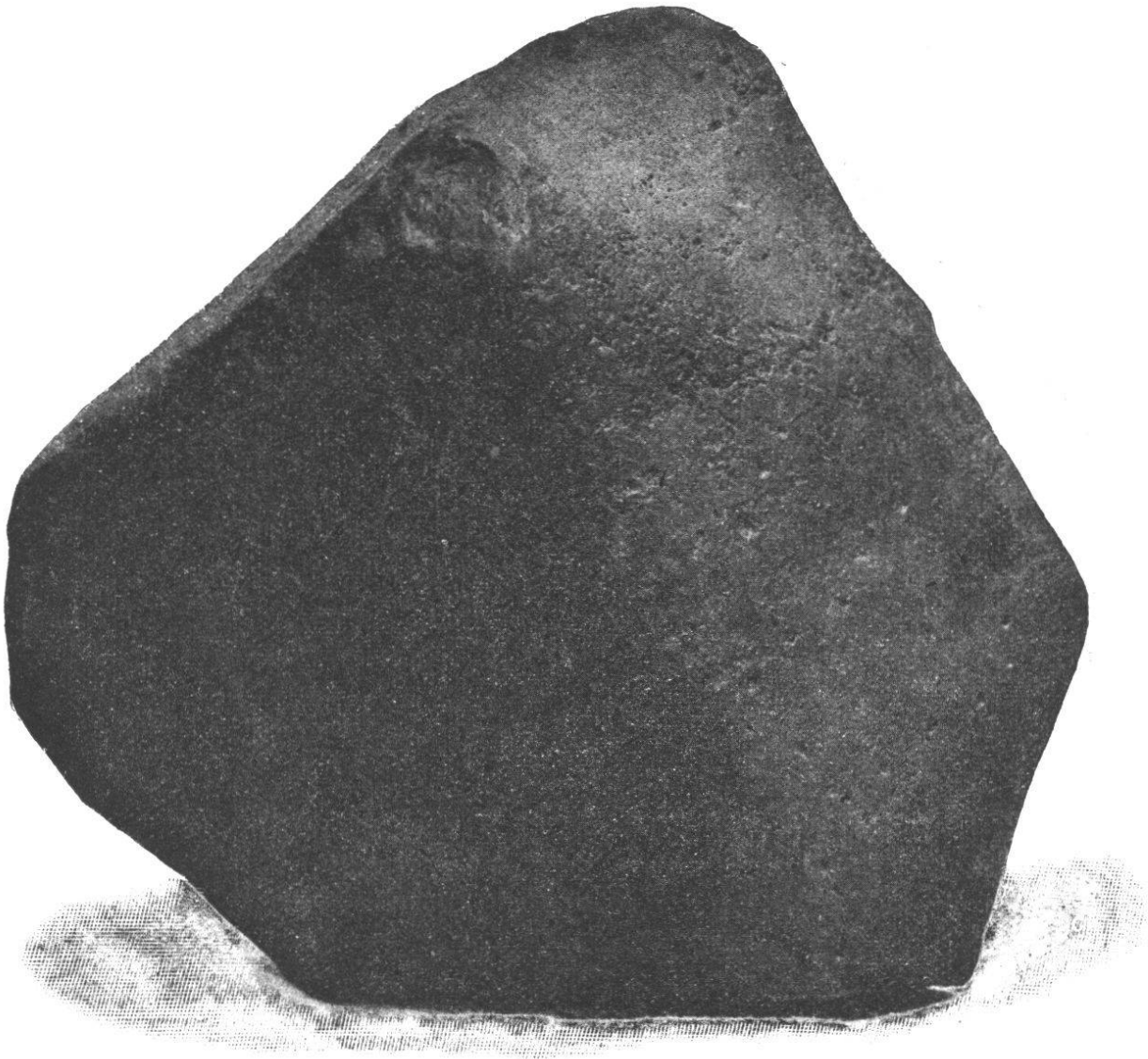


Fig. 4. — Météorite de Châtillens.

Les trois morceaux récoltés, pesés par M. Porchet, assistant à l'Institut agricole, indiquaient :

Le gros	639 gr.
Le moyen	57 »
Le petit	9 »
	<hr/>
Total.	705 gr.

La densité, calculée par M. Porchet, est de 3,38.

Nous avons soumis un fragment du corps à l'examen de

M. le prof.-Dr Cohen, de l'Université de Greifswald, dont la haute compétence en météorites est bien connue.

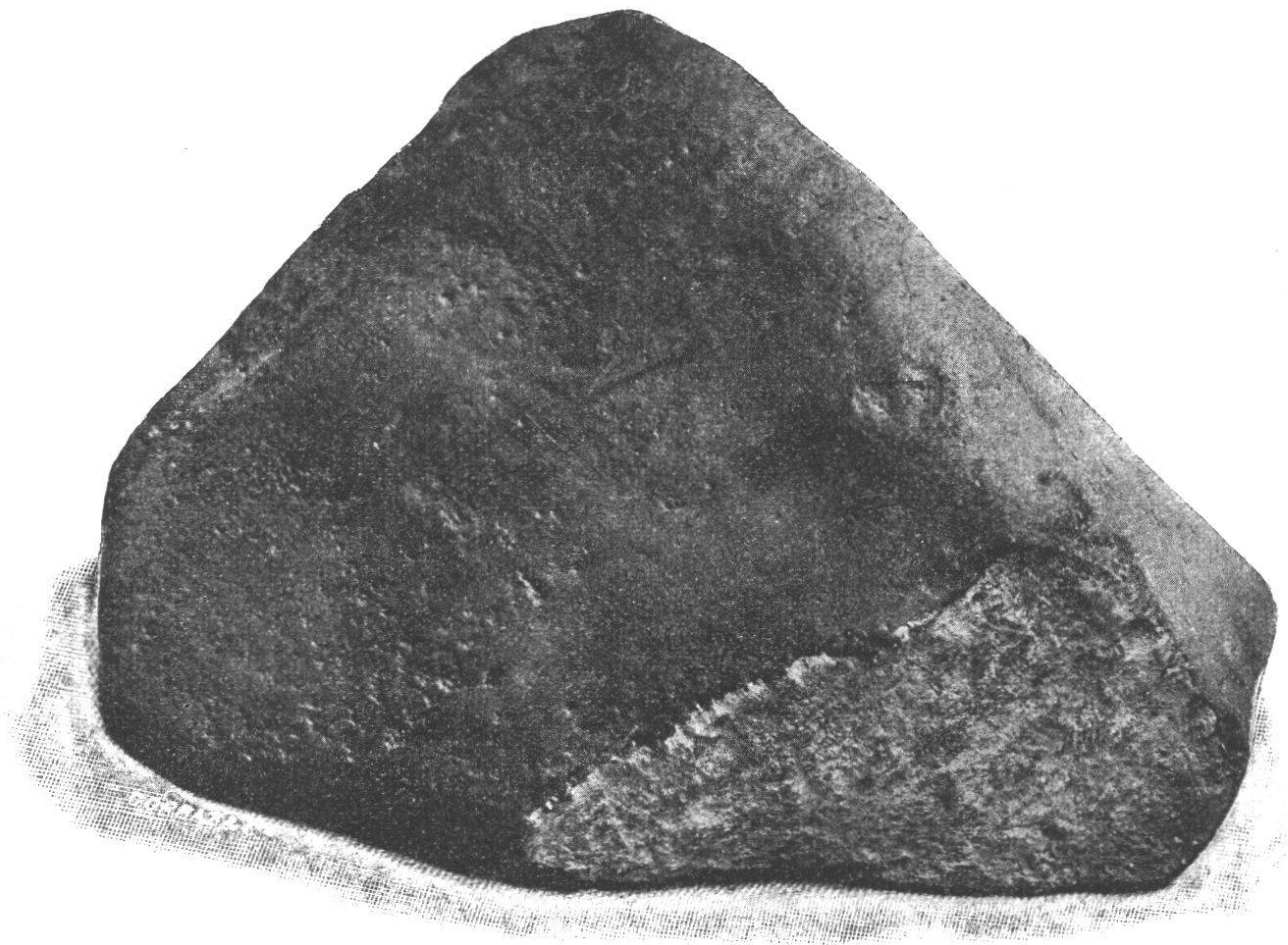


Fig. 5. — Météorite de Châtillens.

Il a bien voulu nous donner les observations suivantes :
L'examen d'un petit fragment et d'une plaque mince de faible étendue donne les résultats suivants :

La roche grise, poreuse, abstraction faite des chondres, est composée par un agrégat cristallin, du type des Chondrites, formé de cristaux de silicates et de grains de Fer-Nickel disséminés. Ces chondres ne sont pas fortement cimentés dans la roche, de telle sorte que sur la cassure de la météorite ils apparaissent en relief.

La croûte est scoriacée et épaisse.

D'après tous ces caractères la pierre de la Chervettaz appartient au groupe récemment établi, d'après la météoro-

rite de Brezina, des *Krystallinischen Kugelschenchondrite*. L'absence de fer sulfuré est remarquable, de même que la présence de Fer-Nickel en grains isolés (non en paillettes), qui examinés avec une forte loupe font l'impression d'être limités par des facettes de cristaux.

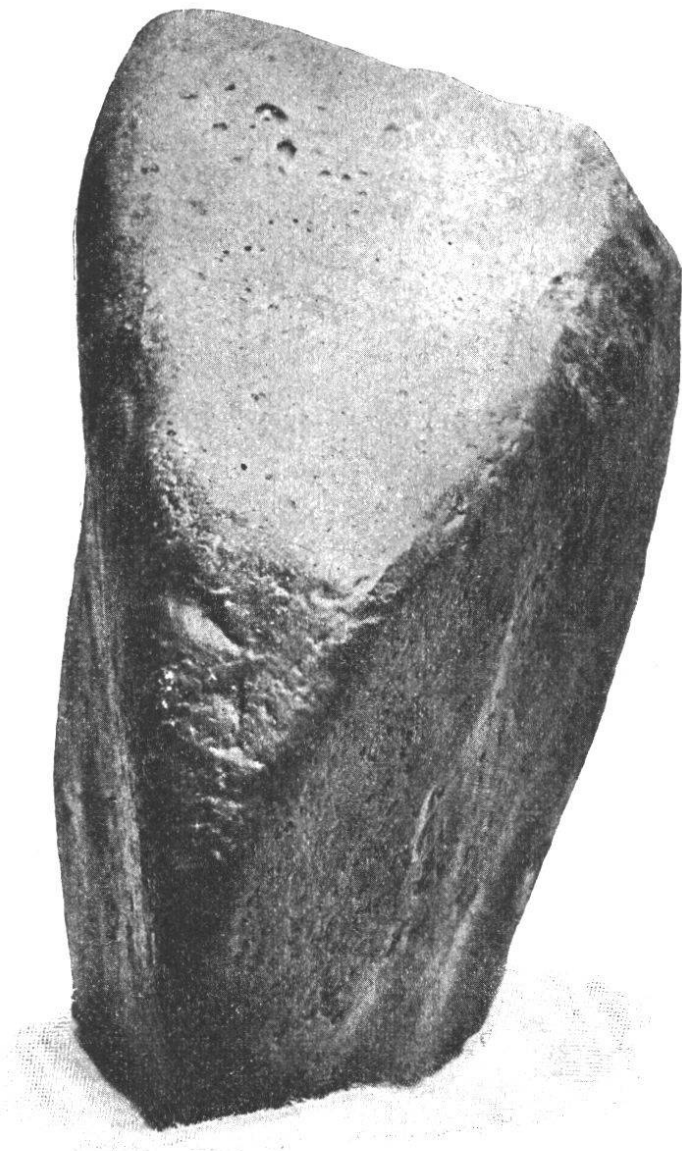


Fig. 6. — Météorite de Châtillens.

L'aspect macroscopique correspond à ce que révèle le microscope, soit la présence d'une pâte de fins éléments qui contient, à côté des cristaux d'Olivine et de Bronzite, des parties isotropes analogues à la Maskelynite. Les cristaux d'Olivine et de Pyroxène rhombique, les deux avec des inclusions gazeuses, vitreuses et opaques, ainsi que les chondres, sont très abondants. Les parties métalliques paraissent uniquement être du Fer-Nickel. Il n'est pas impossible que des

fragments de fer sulfuré ne se trouvent en d'autres points de la météorite. Les chondres d'Olivine doivent être plus abondants que ceux de Bronzite; les deux sont polysomatiques et de construction très variée.

Les Chondres de Bronzite sont la plupart en bâtonnets

ou fibreux, ou — s'ils sont coupés perpendiculairement aux fibres — finement ou grossièrement cristallisés. Un sphéroïde à rayons excentriques se divise en secteurs, qui sont formés par des baguettes en grand nombre également orientées ; un autre chondre de Bronzite est construit par de grossiers cristaux bacillaires, séparés par une masse intermédiaire finement granulée. Cette dernière apparaît aussi plus ou moins abondante dans les chondres d'Olivine porphyritique et rayonnante, et pourrait avoir été formée par un verre qui apparaît à la même place dans d'autres Chondrites.

Un chondre est remarquable ; il est composé en grande partie par de sombres grains d'une substance éteinte qui sous un fort grossissement se trouve localisée sur le bord ; en outre il contient de petits grains à faible double réfraction analogue à des grains de Maskelynite et cristaux d'Olivine et est entouré par une faible auréole de petits grains transparents constituée en partie par de l'Olivin et Maskelynite. Cet aspect rappelle le chondre noir de Château-Renaud, dessiné par Tschermak, si toutefois ce dernier chondre se montre libre d'Olivine et riche en Maskelynite.

§ 4. Les météorites tombées en Suisse.

Peu d'aérolithes sont tombés sur le sol de la Suisse.

La plus ancienne pierre est signalée, d'après Studer, par Joh. Léopold Cysat¹ dans sa *Beschreibung des Luzernersee's*, 1661. Il s'agit de la fameuse *Pierre du Dragon*, animal fabuleux auquel Cysat croyait encore. Cette célèbre pierre qui guérissait de la peste et autres maladies, citée dans deux documents de 1509 et 1523, doit être tombée, s'il s'agit bien d'une météorite, en 1421. En 1767, Moriz-

¹ B. Studer, *Geschichte der Physischen Geographie der Schweiz*, 1863, p. 174.

Anton Capperer¹ fait mention de l'objet dans son *Pilati montis historia*. Ehrenberg a eu la chance de voir la pierre en 1849 (*Berl. Akad. Ber.*) soigneusement conservée par une demoiselle Meyer de Schauensee qui possédait en outre des documents relatifs sur parchemin.

C'était une pierre arrondie.

La deuxième pierre doit être tombée en 1698 à Hinterschwendi près Walkringen (canton de Berne)². Elle fut offerte à la bibliothèque de la ville de Berne, mais elle a été perdue.

La troisième météorite connue est la pierre de Rafrüti, dans l'Emmenthal, tombée en octobre 1856. Elle fut trouvée dans le sol en 1886 et découverte chez des montagnards en 1900 par de Fellenberg³ et décrite par lui et M. Cohen. Cette superbe masse de fer du poids de 18,2 kg. est conservée dans le Musée de Berne.

La quatrième météorite est celle de la Chervettaz.

¹ Studer, p. 214.

² B. Studer, *Mittheilungen der Bernischen Naturg. Gessellschaft*, 1872, p. 1-7.

³ De Fellenberg, *Der Meteorit von Rafrüti*, « Bund », n° 220 (Freitag 10. August 1900), Bern.

De Fellenberg, *Der Meteorit von Rafrüti im Emmenthal, canton Berne* (« Centralb. für Mineralogie Geol. », etc., 1900, p. 152-158).

C. Cohen, *Das Meteoreisen von Rafrüti im Emmenthal, canton Bern, Schweiz* (« Mittheil. der naturwiss. Vereins für Neuvorpommern und Rugen. », 34 jahrg. 1902).



