XX
1874
1876
22

170
105

nº 199180
Ms GAR 20

Le 12 Novembre 1894 (Toulouse).

Eau du petit ballon contient 14 c.c.

J'ai refait une nouvelle teinture de tournesol plus sensible et les eaux alcalines ont été refaites.

Eau de la Source légèrement alcaline.
Après détulfuration par PbO, SO^3 acidité nette.
Après PbO, CO^2 alcalinité légère encore
Nos 1/2 litre = 363 | = 363 | gardés = 362.

Ballon. Eau du bassin légèrement alcaline.
Après détulf. par PbO, SO^3 acidité nette
Après PbO, CO^2 légère alcalinité
Nos 5 sur 1/2 litre = 96 dix. après Ballon = 95 divisions

Eau de la Source à gauche légèrement alcaline.
Après détulf. par PbO, SO^3 acidité nette mais sensiblement moins forte que celle de l'eau du bassin
détulfurée par PbO, SO^3.
Après détulf. par PbO, CO^2 alcalinité légère
Nos 5 sur 1/2 = 62 après Ballon = 59.

BIBLIOTHÈQUE TOULOUSE UNIVERSITAIRE

Ballon. J'ai fait bouillir de l'eau dans le ballon (533 c.c. d'eau) et après 20' j'ai arrêté. Il y avait dans le ballon un dépôt.
L'eau a été filtrée avec la précaution de laisser le dépôt dans le ballon sans être filtré.
L'eau essayée avec la nouvelle teinture de tournesol bleuit et comparativement aux

eaux précédents était très-nettement devenue plus alcaline et beaucoup que l'eau naturelle. Donc, une expérience d'hier était encore sur ce point. Donc l'eau contient CaO, CO^2 et CaS, H^2S.

Le dépôt laissé dans le ballon fait par H^2S a fait effervescence, mais on n'a pas pu recueillir le dégagement gazeux. C'était du CaO.

L'eau distillée qui avait servi à recueillir la vapeur bouillant du ballon en ébullition était très-nettement acide après désulfuration par PbO, SO^3 l'acétate imprégnant alors fortement le papier devenant très rouge.

Après désulfuration à l'eau par PbO, SO^3 et H^2O qui a bouilli 1 h. environ et qui n'avait plus d'odeur $= 5$ sur $\frac{1}{2}$ litre 62 divisions.

L'eau est nettement alcaline.

Sur PbO, CO^2 projeté noie les cendres sur nitrocarmin coloration carmin bleu violet et puis verdâtre.

J'ai mis de l'eau de la source en ébullition dans le ballon de 2600 cc. pour la retirer de CO^2 dans l'appareil suivant.

Dépôt de sulfuration de l'eau du ballon qui a bouilli 1 h. environ et qui n'avait plus d'odeur $= 5$ sur $\frac{1}{2}$ litre 62 divisions.

L'eau est nettement alcaline.

Sur PbO, CO^2 projeté noie les cendres sur nitrocarmin coloration carmin bleu violet et puis verdâtre.

Le 15 Novembre (Chamberg).

L'opération de l'après midi d'hier a manqué en partie à cause des courants d'air qui ont entraîné des refroidissements d'appareil et des dépressions. Recommencer ainsi qu'il suit:

Commencer à remplir une bambine avec le tube jusqu'en haut. La vider d'un litre par syphon, verser dessus 1 litre d'huile fine bouillie et ~~refroidie~~ refroidie. Vider la bambine ~~entre~~ jusqu'à 1 cm. du fond, remplir le rondeau avec le tube. Pouvoir porter au château et puiser là l'eau nécessaire pour l'expérience.

Je verrai ainsi si le contact de l'air agit sur l'augmentation de sulfuration.

Essayer Ag 0.2 sur l'eau, avant et après 50°.

Sonder le degré d'alcalinité de l'eau naturelle, faire bouillir et prendre le degré d'alcalinité de nouveau.

Envoyer Mr Cl

4

Le 16 Novembre (Challes).

J'ai mis en évaporation dans un ballon parfaitement bouché 2 litres 230 cc. Dans une appareil à deux voies



Dans le ballon B j'ai l'eau remplissant le ballon et le tube t. Un tube à caoutchouc uni sur le tube en C a pour mission de faire le remplissage du tube en allant et de son raccord avec le tube t' dans porte écart ni entrée d'air. A cet effet j'ai rempli d'abord le ballon avec un tube en caoutchouc pour éviter toute introduction d'air et j'ai laissé couler un moment. Le tube a été retiré pendant qu'il coulait et le ballon est resté plein. Il a été abandonné à lui-même pendant que je remplissais le tube t en laissant faire Python dans un verre rempli d'eau. Pendant que ~~le ballon~~ l'eau coulait par l'extrémité inférieure du tube j'ai pris le caoutchouc et j'ai porté immédiatement le tube et le bouchon sur le col du ballon B. J'ai pensé. quand l'excédant de l'eau a été

sorte j'ai bouché le tube abducteur avec un bouchon de verre et le ballon a été porté sur le fourneau dans la première heure, plongeant par les autres a été arrêté 1/2 de l'eau de la source. Prenant alors le tube abducteur entre les doigts, j'ai fortement secoué, enlevant le bouchon de verre, j'ai enfoncé le tube abducteur dans le ballon, l'extrémité inférieure de l'abducteur n'a pas baigné et le liquide est resté dans les mêmes conditions d'équilibre en B et en L.

Le lavage L' était vide et je vais dire pourquoi. Les deux lavages L'' et L''' contenaient du $Ag^{2}O$, AgO^{3}, acid. La liqueur L'' renfermait un mélange de $Ag^{2}O$, AgO^{3} ammoniacal et de BaO, $AgO^{3} + Ag^{2}H^{2}$.

La liqueur L'''' ne renfermait que BaO, $AgO^{3} + Ag^{2}H^{2}$.

Dans le ballon L' était vide de f^{e} et ne pas absorber la liqueur L' était vide de f^{e} et ne contenait qu'un peu d'eau distillée, grâce à la hauteur de son tube abducteur, au dessus du fond, il ne risquait pas de se faire de mélange d'eau sulfurée de L avec le nitrate d'argent de L'' ce qui aurait troublé l'opération.

Dans le ballon L il y avait en L''' le mélange pour retenir $H^{2}S$ dans le cas où il s'en échapperait. En effet dans ce flacon grâce à l'$Ag^{2}H^{2}$ on ne pouvait avoir qu'un sel d'argent précipité le $Ag^{2}S$ la autres étant solubles dans $Ag^{2}H^{2}$. D'autre part le BaO, $AgO^{3} + Ag^{2}H^{2}$ précipitant seulement

le CO^2, il arrive que lorsque tout le mélange de Hgs et de CO^2 Bad est sur le filtre il y a un dilué CO^2 Bad dans Hgs. Celui-ci est sans action sur Hgs. On peut donc l'opérer en deux fois et doser séparément chaque produit.

Dès les premiers moments où le ballon a été jeté sur le feu les bulles de Hg ne sont élevées avant que le liquide ait atteint une 15°. à mesure que le liquide a chauffé il y en a dégagé des quantités de plus en plus grandes. Le maximum de dégagement a été atteint, on remarque un bruit à chaque. Lorsque la bulle d'eau est arrivée à la surface la bulle de gaz est devenue si au moment de l'ébullition on ne voyait plus de bulles gazeuses.

Pendant tout le temps le liquide a été rouge clair et limpide mais après l'ébullition a existé quelques minutes (1 à 2 minutes) il a commencé à se former un trouble qui a rapidement augmenté avec beaucoup.

Le liquide s'est coloré en bleu après les autres en ébullition, devant devenu tout ce qui était gazeux.

A un moment d'environ 1" est devenu limpide après avoir eu un abondant précipité de Hg, puis il s'est un peu troublé de nouveau.

Il s'est fait un précipité blanc et un
en même temps dans l'un mais le blanc a
bientôt disparu.

Quand l'on a atteint la température
de 90° environ et que le précipité a été fait
abondant j'ai arrêté l'opération.

La liqueur de A et B était filtrée
pour recueillir les précipités. Sur un filtre.
Ce précipité fut lavé à l'eau distillée à plusieurs
reprises à l'aide d'une pissette. Le ballon lavé à
l'eau distillée également sans effervescence. Il y avait un léger dépôt.
L'eau filtrée était fortement
alcaline. Le réactif de Nessler a rendu cette eau
et lavé à l'eau distillée a rendu cette eau
également fortement alcaline.

2 Le 17 Novembre (Arcueil) ×0,1099 de CO^2 ehl. par

Eau de filtre 1,415 − 1,246 − 0,949 − 0,733.

Soude du Bar 50³ correspondant à CO^2 sur l'opération d'hier = 1,417 d'où sur 1 litre = 0,783 ★

1re Soude du premier filtre avec Ag 5 = 1,705 ; d'où Ag 5 sur 1 litre = 0,204

filtre sur Ag 5 = 1,663

2e 2e filtre avec Ag 5 = 1,185

filtre sur Ag 5 = 0,793

Chalon (Le Soir)

L'eau naturelle mise bleu avec du tournesol avait bleui ce dernier. Le charbon l'avait décoloré et avait conservé l'odeur sulfureuse. Ayant fait bouillir la couleur bleue du tournesol a reparu même à un titre plus clair.

L'eglise Cadrement employée pour la fontaine des 45 était bleu acide pour les 45 et jaunâtre avec et étranger de CO_2. Le CO^2 n'a pas été fait.

De l'eau a été désulfurée par Pb, SO^2 et filtrée le rendu haute sur le filtre par Ag 5 a fait effervescence et a donné un liquide filtré contenant $Pb, Ag O^5$ précipité par HCl. Donc l'action de Pb, SO^2 sur l'eau a pour

Double effet de précipiter le sulfure et l'état de PbS par la Carbonate

$2\,CO^2, CaO + PbO, SO^3 = PbO, CO^2 + CaO, SO^3 + CO^2$

Et PbO, CO^2 représente la moitié du CO^2 à l'état de Carbonate fixe.

Il faut voir si cette quantité de CO^2 correspond à tout le Cas trouvé ou à une partie Seulement, ce qui est probable

---

J'ai dissous l'eau de la Source par Mr Le professeur montre elle a donné un liquide neutre aux réactifs et donnant par

$MnCl + NaS + HS = MnS + NaCl + HS$

De même avec MnO, SO^3, SO^3 le même résultat

$MnO, SO^3 + NaS, HS = MnS + NaO, SO^3 + HS$

---

1 litre SO^3 d'eau de la Source a été traité par PbO, SO^3 pour Carbonate de Co l'ai recueilli le précipité sur 1 filtre taré par Hyos et séché — (Soit au Laboratoire)

Nat Sur 1/4 Litre donne 329 d'urée par Sur 1 Litre 1388. — Hya. Donc un Cyon donne 24 Kom Azote par Hectare et par Jour depuis 24 Kom Azote

Temp. 9.5 au minima et 10.5 au maximum

Temp. act. 8°. 7 752.5

Soir au Laboratoire.

5 : 10^3 de l'eau bouillie D, 008 - Double fois
retranché 0,005 de 5 : 10^3 du filtre - reste 5 : 10^3 = 0,002.

Cao à l'état D. Carb. = 0,087.

Chaulage (Laboratoire)

Solde du Lait fourni par Azoulay
venant de la Modification de Pro, Es. fourni
pendant la Semaine de 1 à 5 Soir d'eau
D. la Leur par Pro 50^3

Sous Pro = 1,010.

Le 18 Novembre (Chalet)

Le dosage de manganèse employé pour l'analyse de l'eau Rio était trop faible pour et employé encore.

L'eau sulfureuse naturelle colore en bleu la teinture qui finit par se décolorer après un mois à l'abri. Mais en faisant bouillir la couleur bleue reparaît et reste intacte même après 24 h.

Nas	avec ligueur Fehre ancienne	343	Sur 1/4
Nas		343	
Nas		343	
Nas	avec ligueur Fehre nouvelle	206	Sur 1/4
Nas		206	
Nas	avec ligueur Fehre ancienne	343	
Nas	avec ligueur nouvelle allongée	326	
Nas		327	
Nas		324	Lor
Nas		324	

Nas de l'eau Distillée bien lavée pour Nas 0,5% pris avec le ligueur Fehre nouvelle allongée = 41 Division pour 1/4 de litre = Nas sur litre = 0,000327.

Dan 5 sur 1/4 litre = 0,021976 × 164 / 0,05386 Nas

L'iodure s'est décolore et après 1/4 d'heure le Fehre

n ajouter 4 à 5 gouttes d'eau = 2 Dévelcen.

Lorsqu'on fait le Vol on voit qu'il est décoloré par Mno, 50 ; en ajoutant encore quelques gouttes de liqueur de Labarraque elle est décolorée par 3 cc en tout de Liq. Il faut donc 1 cc pour 25 cc d'eau. Le traitement est le même pour les 50 cc avec 1 cc 50 pour décolorer.

Faire de même pour Mno, 50 mg dans l'eau. L'eau a été agitée avec un bouchon avec 2 cc de Liq. Labarraque.

L'eau de la source par Mno 50 à entièrement décolorée par 2 cc, 50 de Liq. Labarraque.

A Thann le Cpra rend. J'ai acheté une bombonne avec son couvercle forte D. Lavalle. Le remplissage a été fait avec le tube dans le fond. Puis elle a été bouchée.

En même temps une autre bouteille a été remplie avec le tube, sans fond, et bouchée à ce niveau est le degré sulfhydrométrique de la source et représente pour 333 d'eau 1 fois de suite.

Bombonne.

L'eau de la Source de Lutzelhouse par 2 cc, 50 a été rougie au Tournesol. Elle est acide très nettement mais cependant un peu moins que la autres jours précédents.

Le Bau 430 rougit très légèrement Tournesol L'eau de Lutzelhouse par Bau 430 donne

un précipité après Sonchlo, mais elle rend l'eau très alcaline jusqu'à ce qu'elle fasse mousser le savon.

Expériences d'étudiants (quelquefois) de l'eau bouillie pas + de 0,50 m. L'eau se [illegible] incolore.

Chauffer par le robinet elle prend après quelques secondes une teinte pourpre.

L'addition d'un peu d'eau de Javel bouillie et filtrée, lui donne soit la même teinte violet, soit violet qui disparaît pour donner au bout d'une ½ minute pour devenir vert sale.

L'eau bouillie froide n'offre pas la moindre chose à 0,75 grains à la bouteille, et il y avait la façon qu'elle était préparée. Environ ½ heure après il y avait une très légère chose à 0,75

Traitée par le robinet cette eau a pris une magnifique couleur Carmin, prenant soin à peu près violet puis rapidement pour à peu ½ légèrement de bleu violet.

Lorsqu'on est infiniment plus clair quand la liqueur est froide que lorsqu'elle est chaude.

14 alcalinité (Ho — 50° et eau)
ma. Mare Jar 50cc Ho d'ébullition bouillir
10cc. 50° et 2 d'ébullition (3cc:1) 2. Ho.
Eau bouillie préparée Oxyure 4 jours 23 Jan.
Eau bouillie préparée sur le terrain 23 Jan.
et stérile.
Eau naturelle ——— 28.

---

4 h. 1/2. Eau de la bouteille exigée à
2 h. Nos Jan 1/2 à Cifre = 321
Eau de la bouteuse prise avec le Typhon
Nos = 399 ——— 393. Bonbonne
Eau de la Source à ce moment Nos = 393.

Ballon
J'ai mis à bouillir dans ces Eaux
2 litres 250cc eau de source. Les eaux
Exigées Légale, de Légale ont précédé
Eau double Ebullition de la première eau
mentz de l'Ebullition; Les eaux
de Légalement a été au moment où
l'eau a commencé à bouillir, et de la
Cave, Eau de la première et la Source même
de ces Eaux, de Légale, étaient mises
Parfaitement bien. Mais Cuy mentz
Eau de Ebullition à l'échelle Jan, Les eaux
Exigées d'une manière Exigée bien que
Eau 20' Ebullition j'ai précipité le Sulfure
Suivant par 250 Ag 05 à Jean.

2 dl Dessert par Pb, 10g Iso
d'eau pour la recherche du Co2 Incérer
après filtrage de l'eau faire Recherche de
Pb, Co2 + Pbs par acide acétique

Demain jeudi les opérations à faire à
Challes sont les suivantes:

1° Doser l'eau par Pb, So3 et
chercher dessus l'Iode avec le Hg Cl2 et amidon.

2° sur l'eau ainsi dosée chercher Br.

3° Corriger l'eau au fournel après dosage.

4° Doser par l'acétate neutre de zinc et par Mo, 10%
l'eau par I et Br l'eau dosée par
Mo, 10%.

5° Recueillir tout le Mn3 formé dans le
grand flacon pour calculer le Mn3 total dans
les 4 litres d'eau.

× 6° Faire la digestion des [illegible]

Le 19 Novembre (Chevreul)

Suite de la manipulation du 17 Novembre

= 0,109 moins 0,064 de Cendres = 0,105. Phosphate

dans un Pèse représentant le Cu^a

employé pour Pèse 503 dans Litre

2 Litres = 1,472 (Cu 756 cc. eau) = 0,3128 Col/cal/

Quelle, 11 h ½ du matin

L'eau que j'ai laissé dans la bouteille ouverte, a pris une franche odeur d'H²S. Elle est devenue jaune vert sur net et fortement que dans l'eau retirée de bonne.

La Sulfuration est indiquée par 317 m/m divisions. Le précipité de Soufre prend peu à l'opération suivante

Bouboune. Eau de la Bouboune prise avec le tube 348 div. sur ½ — 348 - 348 - 347

L'eau est parfaitement limpide sans Coloration aucune comme celle de la bouteille.

Sulfuration de la Source aujourd'hui 385 sur ½

Mais l'eau Sulfurée par Cl²O³ = 10 m. par ½.

Eau Sulfurée par ZnO, SO^4 légèrement acide.

" " " $PbO, C^4H^4O^4$ très-nettement acide.

ZnO, SO^3 neutre. — Pb O, $C^4H^4O^4$ neutre
Ce dernier est à ranger à côté de la Source type et avec l'eau Bellegarde!

Nos de l'eau sulfurée par MnO_2SO^2 et Soya
ancienne Lée = 3% d'iodure pour 1/4

L'eau de la Source a été sulfurée par 2 Gr 50
quand elle a été parfaitement limpide
par addition goutte à goutte d'une
eau Chlore. Après un nouveau
repos 24 heures d'eau est fournie une colo-
ration rose-violet d'où addition d'eau de
violet. — Une autre portion à l'eau
ayant été traitée par CS et H. l
on y a vu une teinte légèrement
analogue du CS.

Le MnS recueilli provient de 2 Litres 50 c eau
de la Source

Bassin.

L'eau du bassin est devenue par ce temps
de pluie exceptionnel tellement verte que
dans le flacon où je la recueille elle
a cette teinte vert jaune encore assez
foncée. Elle n'a plus la même
ancienne odeur. Elle sent légèrement l'œuf
et on a le goût et une odeur un peu

18 novembre.

Pendant que je prends le dessert
la Couleur jaune est devenue rose.
pour Ledger à Sulf. et 8 Div. en 4h.
Le bassin est Allemand vert jaune
d'oeil que l'eau est noire, à cause de
fermente de la Couleur, car en
est nécessaire rose fraîchement
Gingide. La potion Couleur que Couleur
a été Sulf en ce moment Bleu clair.
Jamais encore on n'avait vu une
soudelle phénomène. Chatter. Le jardin
De la Source qui est la Digue 93 mm
n'avait ne la pendue de soudelles
phénomènes au point de vue de
vert d'Allemand. Le grand et au point
vue de la grandeur de place soudelle
Je fus guéri qu'une fois
d'eau de pluie soude Dans le bassin
Je refais un mai Sulf avec rouge
d'Annil 8 Div.
Bassin
Je remarque que c'est vers 24 Div.
que la Coloration vert disparaît.
Pour me en éloigner je refais un mouvel
Mac et je vois que à mesure que j'éloigne
la Coloration verte, si j'écarte de verre

L'eau de la Concession verse reposant
Mesure à 32 Dr. alors que celle qui sort
Comme d'ignorance en ne mettant de remarque
elle reprend, Le doigt qui ne s'étonne
pas encore pressé Comme avec le
précédent vers 35 à 40 Dr.

Ce matin Mai Donne 84 Dr. 50 Cc.
Ce matin ainsi Doucement je remarque
encore que la Coloration de l'iodure d'amidon
n'est pas Bleue, mais en gardant de l'amidon
la Coloration bleue de modifie et l'oxygène
une Coloration vert Sale!

L'eau de la Source dont je bois une
verre à 4 h ½ du soir a donc gardé
toute sa Limpidité à Cette Dernière jour,

Je reprends le degré Sulfhyd. de l'eau de la
Source bouillie et filtrée préparée il y a
3 jours ou 2 jours il Donne 183 Dr. Sur
½ de l'Eau, Mais je remarque qu'il y a
encore un peu d'Odeur Sulfureuse et qu'il
ne se précipite qu'une quantité minime
de Soufre ce qui me fait bien soupçonner
que l'absorption de l'iode est due en grande
partie à l'Acide libre et non au Sulfure.

L'eau est alors traitée par le Ballon
de Soude en Donnant un précipité blanc
Foi-abondant qui recueilli à eau Feu a fait

Dolaitaire. Le Degré de sulfuration est alors
tombé à 16° 7m 1/4 de Cire.

Eau déjà examinée cette année sur le sulfuré
hier 9m Mercy 50 m. - Jela tach 9m Bile
Oxydé prends le Degré de Sulf. qui est de 27 sui 1/4
Cette eau a Couvert tout l'eau en dé-
dans un flacon à moitié rempli d'eau
qui a un bouché à l'émeril. —

L'eau Soutirée et filtrée depuis 3 ou 4 jours
en contact avec un thermomètre a donné Constam-
ment une Coloration Canari gradué au
violet, insensiblement

Sendre des fragments de roche de
la Source -
Pulvérisation.

Le 8e Novembre (dimanche)

Filtrage et pesage du CDS du 19 Novembre sur Lebon 230 (le chiffre de 230 peut être de 280). Ce CDS est peut être accompagné de CDS, Co Pellerin après une première lettre sur je pensais puis je traiterai par Agé étendu. Cependant je me le pense par car le CDS était acide.

Quadder.

Nat de Laure 399 Dr. du 1/4. -406-
394 - 404 - 402 = 404 comme moyen

406
406
404
402
1212 | 4
404

Bombonnière

Pour la bombonnière mettre couche d'huile
2 h. de lapis vide. Nat = 347. - Le bombonnière et autre Detouche avec la couche d'huile.
argenic.

Empreinte avec 450 g d'eau
1/4 cube eau sulfurique. 30 Dr. 50 Petite Pomme
la Coloration jaune qui disparaît pour faire
à 30 Dr. la Coloration jaune apparaît encore
et persiste. Vers 115 Dr. la ligature commence

Saveur. Le Degré de sulfuration est alors
porté à 16f 7m 1/4 de litre.

Eau déjà examinée cette année
hier 9m Mer 50m. - Jelle tach gra Bleu
Degré prends le degré de sulf. qui est de 27 mil/h
Cette eau a l'Couleur Nat. Eaque mi-
dans un flacon à moitié rempli d'éa
quisqu'en bouché à l'émeril. —

L'eau bouillie et filtrée depuis 3 ou 4 jours
en contact avec substance de couleur Carmin prend un
violet, insensiblement

Sredre des fragments de roche de
la Source -
Pulvérisation.

Le 8e Novembre (dimanche)

Filtrage et pesage du CDS du 19 Novembre sur Lebon 250 (le chiffre de 250 peut être de 230). Ce CDS ne peut être accompagné de CDs, car j'aurai mon premier dosage sur ce précédent, que je traiterai par Bye étendu. Cependant je ne le pense pas car le dosage était acide.

Quadler.

Nat de Laure 399 Dur. sur 1/4. -406-
394 - 404 - 408 = 404 comme moyen

406
404
409
1212 | 4
404

Bombonnière

Pour le bombonnière mettre 1 huile
2 h. de lapis mode. Nat = 347. - Le bombonnière
et autres Debouchée avec la couche 1 huile
argent.

Expérience avec 450 g d'eau.
1/4 cube eau sulfurique. 30 Dir. 50 Petite Journée
la Coloration jaune qui disparaît peu à peu
à 30 Dir: la Coloration jaune apparaît encore
et persiste. Vers 115 Dir de lapis commence

2 a la feuille. Vers 160 la feuille augmente encore leur grosseur. A 235 la feuille est le même et les fleurs ne grossissent plus encore après ½ d'heure d'ébullition, on n'a pas encore de flocons. 3/10 goutte du liquide (80°) les flocons grossissent à 3 ou 4 mm. ou 3 à 4 o.

Quand on fait l'expérience dans l'éprouvette on verse 3 à 5 gouttes de SO3 (1 tube) dans 9 ou 10 cc. d'eau (1 tube de SO3 = 4,0048 de SO3).

On ne fera une fois pour toutes la courbe de flocculation qui a 390 pour effigenèse les doubles flocons.

J'ai mis à bouillir dans le petit ballon jaugé (1 tube 70 cc.) dans le petit ballon jaugé avec 70 cc. d'eau pure 3 gouttes de sang et on a complété à 100 cc. Dans les 100 cc. il y a 3 gouttes de sang et on a mis dans le ballon 1 goutte de sang.

Ecole Chambery. Laboratoire

Tube 1246 pour Bac Co — Nombre d'Ags
— 1245 pour Ags.

Le 21 Novembre (Chambre)

Poids du BaO, SO^3 correspondant au CO^2 de l'opération A l'air = 0,660 d'où
sur vide = 0,616

A 9 h : l'opération B l'air

F. libre tare .. vide	= 1,216	d'où Ag 5	
F. libre avec Ag 5	= 1,299	sur	
2e F. libre vide	= 1,415	1 litre =	
F. libre avec Ag 5	= 2,185	0,804.	
		= 0,1037 de 5	

CO 5 de 2e opé du 18. = 3,925 d'où CO 5 sur
F. libre vide = 0,949 un litre = 1,334
= 0,1667 de 5

Chaudière

L'eau bouillie dans A part à
Celle introduite par CO, Ag 5 dans
Canon hydrotechte 6 div. par litre.
L'eau est maintenant acide.

L'eau du bassin marquée avec 150 et 150 g.
150^2 dans la colonne jaune après Lavage
Le précipité apparu à vers 250 div.
Bassin L'eau est maintenant jaune vert.

L'eau de la source a une fois deux 9 H 5.
Mais sur la table 341 + 94 = 431

Différence du tableau ou l'eau a bouilli
dans 1 tube 70 + tube 350

24 Acalinité — 50 cc. 40 d'huile — 10 cc. d. 50 g
(0,048 par 1 cc.) — 6 gouttes tournesol : à 125 div.
la coloration bleu apparaît dans toute la
masse à 128 rotations. Dose à la goutte pour saturer 24 = 128
div. ou 48.

Eau de la Source 120 cc. ou 1/2 litre suivi de
Saturation fine. — Eau trouble 85 divisions Soude fine.

Eau de la Combaire avec huile 328
Nous sur 1/2 — 328. — Bourbonne
L'eau a pris une teinte jaune franche.

Il a fallu 110 petites divisions dans la P.de-
Source (au sulfhydrométre) pour saturer 20 cc.
d'iodure d'amidon.
Il a fallu 160 petites divisions d'eau pluv.
ière à l'appareil Cayeux pour décolorer
10 cc. d'iodure d'amidon
Il a fallu 80 divisions (petites) d'eau sup
érieure pour la vapeur d'eau ordinaire
dans l'appareil Chamine pour décolorer
10 cc. d'iodure d'amidon.

Ayant vidé par mégarde dans ma matière de
KS dans 50 g, j'ai repris le reste à 2 divisions.
Il faut 106 divisions de KS pour saturer les
10 cc. de 50 g au lieu de 128 div.
c'est à dire que le 50 g ne contient plus
que 0,0039 de 50 g libre par 1 cc.

Chantoz (Lehmann)

Filtre 1,719 séché au dessus de CaS le 1,070cc d'eau de la source Cornillé prendant 20' et desséchée par CO, 40°, la 20 gre

Poids du filtre avec CaS = 2,429.

Poids du filtre vide = 1,719

Filtre de H2S lavé avec H2O pour retirer Carbonate

Filtre 1,832 séché au dessus de CaS provenant de la décomposition de l'eau de la source naturelle de 20 gres. Le CO, hydrogène sulfuré était acide.

Poids du filtre avec CaS = 4,464.

Poids du filtre vide = 1,832.

Le poids de CaS du 20 gr a calculé pour la sulfhydrométrie donne 0,2841 en correspondant à 0,2167 de Soufre.

Le poids de CaS obtenu avec la décomposition par CO2 de S est de 2.695 correspondant 0,3993 de S dans 1 litre = 0,1476 de S.

Donc il y a moins de soufre accusé par le poids réel 0,1476 que par le poids fourni par sulfhydr. 0,2167. calculé d'après le Monosulfure. Donc ce n'est pas du monosulfure qui existe dans l'eau. Il y a autre chose qui donne le sulfure absorbant de l'acide.

Il y a donc mélange d'eau froide décomposition du principe sulfuré en acide

1° Prendre le Degré de Sulfuration de l'eau de la Source au moyen du procédé par l'iode.

2° Prendre le Degré d'alcalinité.

3° Bouillir de l'eau avec CO². $AzO^5 + AzO^5$. et un Red. $AzO^2 + AzH^3$. pour recevoir l'HS de Pl. Co^2.

4° Desulfurer l'eau naturelle par CO. $AgO^5 + AzO^5$

5° Desulfurer " " par PbO, SO^3 pour doser CO^2 ayant formé PbO, CO^2.

6° Prendre le S^2O^2 sur l'eau désulfurée.

7° Prendre le S^2O^2 sur l'eau bouillie désulfurée par CO. $AgO^2 + AgO^2$

8° Prendre le degré sulfhydrométrique de l'eau.

---

et en HS. (l'HS a en effet augmenté. D'après l'une des expériences précédentes). Son augment le libre sulfhydrométrique augmentant à l'abri de l'air septique et par HS et par l'alcali il y a diminution du libre réel. Ce qui le prouve c'est que le 20 et le 21 Novembre l'amertume de l'eau avait très-sensiblement diminué, par suite de la décomposition du sulfure. Je puis ajouter que fauque les deux jours l'eau avait perdu son influence sur mon intestin et que jour la digère sur lui comme toute la eau alcaline en y produisant du borborygmes et un très-léger dérangement.

On a dicté cette diminution du goût

ance dans plusieurs circonstances sur l'attribution
à une disposition de la magnanerie.

Le 28 Novembre Chaleur 9

Mis 5m 1/4 = 342 + 18 + 94 = 454 | 421 | 444

Octobre 1816 - apres Pacc = 425

Acidimétré 5m 50cc = 106 divisions pour

l'eau - Hanc

alcal. 5m 50cc eau = 79.

Le 50m contient par 0m/1 - 0,00039 de SO3

SO3 Sur l'eau distillée par PbO, SO3 = 2

petites divisions par litre, c'est à dire nulle.

SO3 Sur l'eau naturelle bouillie dans un

ballon complètement plein pendant 20' a

déposé par PbO, SO3 = 10 divisions sur 1/4 Cube.

Acidimétré Sur eau bouillie pendant 1/4 d'heure

70 Divisions de Hanc

Mis à 2h à l'appui midi Sur 1/4 de litre

= 105 + 325 = 430.

L'eau n'a pas coulé dans le bocal de

verre d'après midi par la gouttière.

A 3h mets en marche à 4h un appareil

composé d'un ballon contenant 2.580 + le tube

plongé = 1 + 320cc dans le 1er flacon.

2e flacon laveur avec eau dist. +

2e flacon laveur avec PbO, NO3 + BH3.

Courant régulier sur toute la journée

en remarque dès que l'huile est portée à feu

J'ai distillé ce matin 2.394 par d'huile

Mis à 4 h ½ au moment où l'expérience A = Em ½ h Utile 4h3.

30 Le 14 Novembre 1854 (Lundi)

Nous avons fait 50cc = 38 Divisions 88
avec la ligne normale (type) = 82 82

Nous avons fait 2 à 10 pm. 1000. 5 en 1/4
de litre 89 + 14 = 346 à 2 heures

Les Lundis Dans Lallemand de 3, 770 à 0m
Eau en Suffisance pour 50cc qui est Dorure
normale 83 Divisions. — Hôtel Cor Dorure Dor
Adv Age et Bas Age

Soir de cette eau Lundi net. Le
Dallefeau pour Ch 90 c —

Chambery (Lallemand)
Litre 1,047 pour le Cds Les 50cc aujourd'hui

Litre 1,033 pour le Cds de 2. 39 l.
d'Eau, Opération au jour. — Le
eau de Cds avec Bys et Jai Contenu
Sulfate O avec une Flacon pour Dorure
Exclusive). —

Litre 1,138 Cds représentant 5H
de Eau du Lallemand de 3, 770. Lundi
matin 20'.

Le Marbre (Carrare) Calcaire

Bau 50° exposé contre CO² à l'opération
d'Uri = 1,166

Filtre 1,138 avec CO² = 1,872

Filtre 1,049 avec CO² = 1,875

Eau et Mg(OH)₂ obtenu en précipitant l'eau de mer par
Lait de chaux = 0,085.

Filtre 1,299 avec Ag NO₃ de la même
manière que précédemment par Ag₂, Br₂ et
Cl₂ par Alt° = 1,895

Eau 50° pour 50° de Calcaire avec
de l'acide chlorhydrique dilué par Volume
= 0,075

Chaux. On a employé
Nul sur 100 : 85 de Ca. Gr.

On remplit un ballon de 2 litres
environ. Les premières fois on recouvre le
bouchon de cire fondue pour éviter le contact
de l'air. On remplit ensuite

32 autres.

Nos a ce moment sur 100 cc
= 155 = par litre 0,808950

---

ou vide le Cadran
Inclination du grisou sur ½ de Cadran =
68 div. | 685 m. | =
Temp. 10° à mesure
Sch. Source - gauche en descend sur
Self. sur ½ = 62. — après Rall. 62
Nouveau Dosage du grisou sur ½ 61 | 61
après Rall. 61
Par prise Dans le Bassin au Fond : eau
eau y Lyonne depuis 2h à 2h30 - Self. sur
½ 98.

L'eau bouillie du 24 Novembre portée à
Ebullition ouverte le 7 Mai avait une légère
odeur Sulfureuse. Un litre de cette eau a fourni
par la Volhardation par le Cdo 1gr 05 de précipité
de 0,0731 de S(II) - Le Cdo, Cor formel - Le Dosage
sur le filtre en présence de Cdo, par HCl de Soude
Cet HCl a donné Cdo par lequel Cdo a été
précipité par HS et a fourni un poids de 0,886
de CdS représentant 0,2509 de Cdo.

---

(1) Le CdS a été oxydé et Sor précipité par Bya Ba.

Dalle le 26 Novembre

J'avais pêché hier soir 2 bouteilles au filon 2 une autre bouteille Toutes ça avait donné au Sud Sud Ouest, avec une légère mer elle que j'ai fait tout à l'heure, sur 1/2 de fil 59 d'av.

2 autre sur la bouchée - donne 57.
Elle est toute d'eau légère un peu d'odeur d'égout sulfure.

2 eau autre bouchée donne au retournement sur le renversement mais pas une forte bleu pourrait une en blanchâtre au milieu

Filon Nord sur 1/2 bâbord avec légère à filer 54 | 54 |

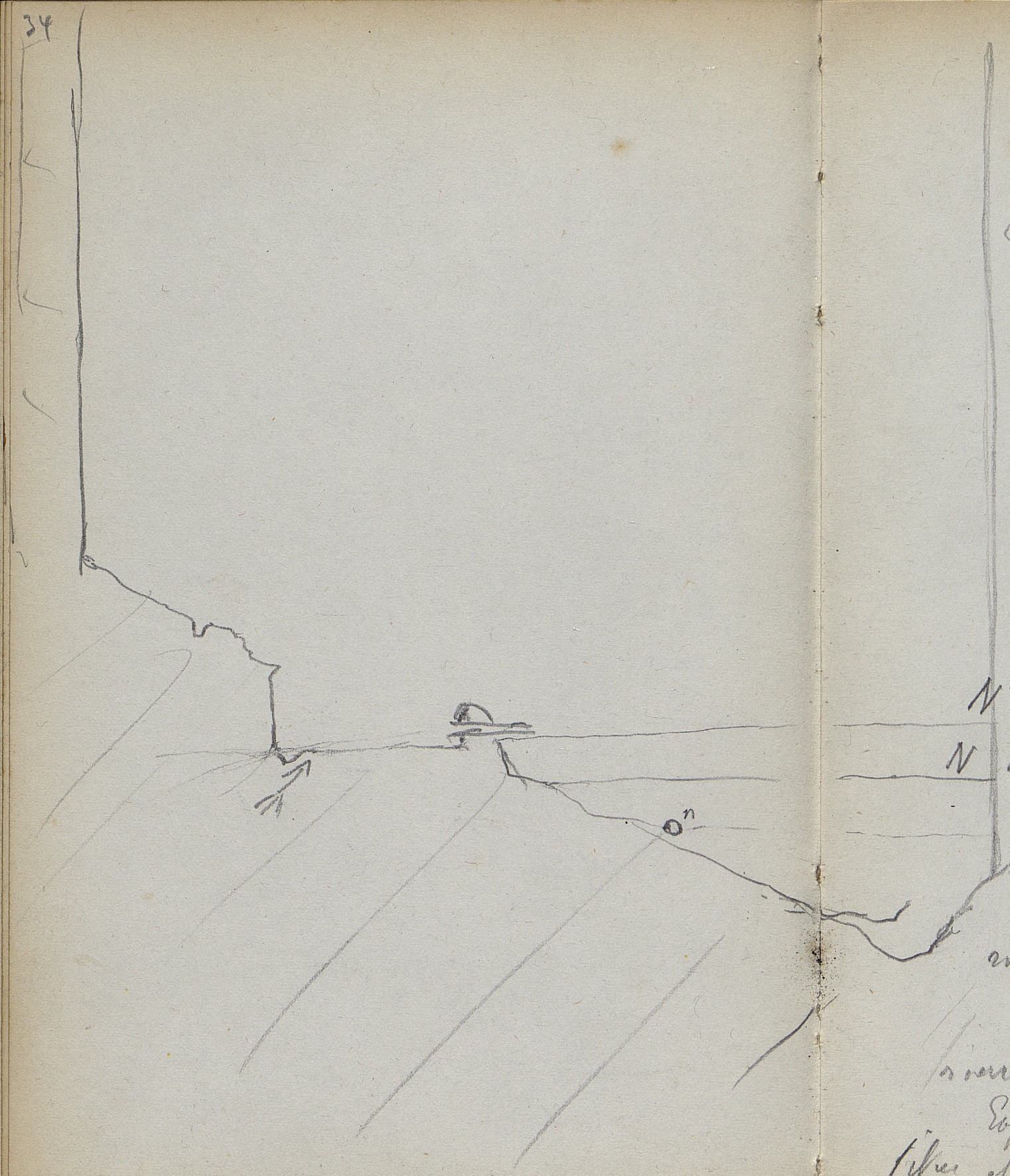
D une légère filé 53 | 53 | 53

L'eau de surf. par Pbo, 50 m filtre un petit sur un dépôt noirâtre, on pense à un type de bouillon dénommé produit sur le renversement

Traité par Fe Cl³ il n'y a pas de précipité.

Nouvel Mai au grisou avec légère à filer sur 1/2 clair 51 | 51

Eau du bassin Reynaud le dessus de l'entrée inférieure des Jubs de verre du Noyau Reynaud sur 1/2 clair 84 avec leg. à filer - légère A.



N'

N N

niveau de l'eau au moment de l'expérience de la page précédente A

n niveau du tube plongeur du robinet de puisage.

N' niveau de l'eau à l'expérience suivante B.

Expérience B Nad du 1/4 = 51 lignes et titres et à ce moment l'eau du Ballin = 106 divisions. Le goût avec eau même très légèrement à se manifester

Dans l'espace de 1 heure environ la
Couche superficielle prend la petite
Teinte d'écaillement ou grisâtre, en devenant
complètement noire

alcalinité de l'eau naturelle avec la mienne
Eq. en Ko gr. Le. 28 = 5cm³ 100.

alcalinité de l'eau actuelle pour 200,50 = 108.
à chaque 100 gr. Lorsque dès qu'on ajoute
Soude plus légère encore Lecture par cette
à l'eau spécial. — L'eau n'est plus alcaline pour Dany



Sulfuration de Challes (source)

D'après le PbS transformé en PbO, SO^3 on a sur 1 litre $S = 0,13649$ de S et $0,33269$ de NaS. pour la source.

Sur la sulfhydrométrie on a.

$NaS = 0,4423 = 0,18153$ de S.

Donc différence dans les 2 sulfures =

$0,181530 - 0,136490 = 0,045040$. Le sulfure réel était $0,13649$; attribue les $0,04504$ à la partie alcaline de l'eau (alcalinité libre) (hydrat. de chaux dans l'eau) saturé par l'HS.

Sulfuration de Challes (Ballon).

D'après PbS transformé en PbO, SO^3, on a sur 1 litre $S = 0,03962 = 0,09658$ de NaS

Sur la sulfuration on a $NaS = 0,04345$2.

et $S = 0,017826$.

On a donc le sulfure réel qui est le double du sulfre de la sulfhydrométrie + $0,003973$ de S représentant $0,00422$ d'HS. En effet il y a dans l'eau du bassin une faible odeur d'HS

Expérience de l'eau sulfureuse du bassin Robinet d'un bain du ballon.

Cette eau enfermée dans un ballon a été mise en ébullition et l'HS dégagé reçu dans l'eau distillée. Il y avait dans le ballon 750cc d'eau. Le SOS recueilli pesait 0,279 représentant 0,0349 de S d'où sur 1 litre S = ~~0,0349~~ 0,0465.

L'eau du ballon éprouvée au sulfhydrométre donnait 0,2743 92 de NaS qui représentent 0,11257 de S.

L'essai sulfhydrométrique au cadmium donnait 0,423502 de NaS = 0,178491 de S.

Donc le soufre total après l'ébullition est de 0,0465 + 0,11257 = 0,15907.

Il y a donc une perte de 0,178491 − 0,15907 = 0,019421 de S.

L'ensemble des expériences semble prouver qu'à la source, (griffon) dans l'intérieur du bassin, il y a un monosulfure avec traces aucune appréciable d'HS. Dans le bassin au contraire profond il y a un HS, XS. et enfin dans la partie superficielle de l'eau du bassin il y a un bisulfure.

Le 10 Septembre 18[illegible]

Hermage à Lautan

Température au Sabion de la Colonne
de hermage 21°5 — Pression 707,5

Temps ordinaire +15°.

Durée de l'expérience de
2 h. 40

a

* la ligne multiplie de nombres qui
représente la pression atmosphérique
a été lue sur le Baromètre

Paris Mercredi 30 Novembre 1865

Analyse Picrelle avec M. Berens.

Source Vieille.

Temp. 32° 3 Press. 683.

Temp. intérieur 0°

Avec le nitro prussiate apparition de la
Couleur violette après 7" avec 2 gouttes
de Solution : — si on ajoute une grande
quantité de la même Solution (20 gouttes)
Conjointement la Couleur violette ne
peut contrebalancer et peut même promptement
au jaune.

---

* Sources multiples

Eau sulfhydrométrique

1re eau employée 1/2 litre

B/ dose de la liqueur sulfhydrométrique

2e eau employée 1/2 litre

B/ dose de liqueur d'iode

1er eau
Pde l'eau au dessus 1/2 eau
addition de l'eau) d'égale de
barque acide
1/2 Vie de la tuberc d'Iode

Leau
eau après
d'ébullition et 2 eaux
vers + 36°
Volume de l'eau employée
1/2 litre
1/2 16 Vol de la liqueur iodée

---

ortez. Temp. 22°. Pression 687.4
Temp. extérieure 0.
Vers eau employée (naturelle) 1/2 la
= eau 36 Vol de liqueur iodée 1/2
ortez
2e eau - 1/2 d'eau
36 V. de liqueur iodée

Source vieille

Eau ~~chaude~~ de fabrication pour
l'acidification pour l'agitation de la cuve
Volume employé 1/4 litre

1 divisé de la légumine rôtie
il faut tenir compte de la granulé
d'Arade ne pas mis pour blanchir l'amidon
de plus la dimension ~~autant~~ employée
au plutôt moyenne ait plus qu'un suffit

Après l'ébullition de la source
vieille pendant 5 minutes, dans
un ballon, l'eau traitée par le charbon
~~absorbé~~ a filtrée a absorbé encore
4 divisions de la solution d'iode sur
1/2 litre.

Source vieille d'ébullition pour l'oxyde
a filtré absorbe 1 division par 1/4 de
litre

Oxyde de plomb pour charbon a
filtré absorbe 1 division par 1/4 litre.

Source Vieille Alcaline.

Sur 1/2 litre il faut 30 divisions
de la burette avec 50g dont le titre
est de 0,00043 par division. J'ai ajouté de plus 12 gouttes
de solution de formol.
L'Essai a donné avec 12 gouttes
formol et 1/2 litre eau distillée
bouillie Donne 4 divisions de 50g.

Donne alcalinité. 2 divisions
de 50g sur 1/2 litre.

Bassin de la S. Vieille. Immédiat
forment ayant l'ouverture Temp. 22.
Prennent 68 g. Temp. extérieure +3°.
L'eau du bassin est franchement
Colorée en vert, la Coloration est
Insoluble même sur l'étiquette
recueillie dans un flacon en verre blanc.

Essai de la source vieille
Essai sulfhydrométrique
dans un tube
1er essai V de l'eau employée 1/2 cc
21 Vol de la liqueur normale
2e essai V de 10 cc 1/2 cc
21 Vol de la liqueur normale

Source Vieille dans le voisinage
de la machine pneumatique.

10 cc. d'eau ~~colorent~~ la moitié environ
par de la première goutte de liqueur
un peu grise
a laissé une teinte plus humide.

Bassin de la Source Vieille après
addition prolongée de quelques gouttes
de liqueur par 1/2 litre.

Le dosage ne donne ~~pas~~
qu'une coloration ~~un peu~~ extrêmement clair.

L'eau du bassin bouillie devient
très légèrement trouble.

Eau brute de la source Salins
Eau bouillie désulfurée
1/2 de suite eau empyreumatique
1/2 de la ligueur coulée

Eau naturelle désulfurée
1/2 lit exigent 3 dix = de la ligueur
coulée

9e mai Eau du Bassin de la source.
vieille. après ébullition 10 minutes
puis l'idée sur 1/2 litre.

Eau du Bassin de la Source après
ébullition, désulfuration, et décanta-
tion par hyphon après un séjour de
15 heures au contact de l'air dans
un ballon Temp. 0°). Hyp.
un précipité blanc sale après
jaune et après. d'emblée.
L'eau hyphonnée absorbe 7 divisions
l'idée sur 1/2 litre.

2 l'Iris de Sous le Pont Vieille
ont été traités par un Courant
rapide d'hydrogène barbotant d'abord
dans une Solution d'Ago 5 p% 11 y a
eu après un quart d'heure un précipité
abondant de AS dans le premier flacon
lavage au sortir du flacon on était
dans Sulfuré. Ce précipité est
recueilli. — L'eau a une teinte
n'absorbait plus après cette opération
que 25 divisions d'iode par 1/2 litre
pour un premier essai et pour un
second 24 par 1/2 litre.

Essai Sulfhydr. sur la Source Vieille
le regard de gisson étant ouvert
depuis Cheures et temps. 35 divisions
sur 1/2 litre.

46

Un nouvel essai a été fait sur l'eau de la Source Vieille pendant 1/2 heure au moyen du grattage de l'H. Le dépôt de CdS était très faible et l'eau aussi teinté absorbait encore 33 divisions pour 1/2 litre

Cette eau bouillie pendant 1/2 heure a donné comme avant le sulfure jaune 1/2 litre 15 divisions d'iode.

Un 3e essai a été fait dans les conditions des précédents pendant 1/2 heure.

Le précipité de CdS obtenu fut abondant quoique la liqueur fut sulfurée. Pour 1/2 litre 33 divisions d'iode. Après ébullition pendant 1/2 heure 12 divisions. Le flacon contenant l'eau a donné dans les 2 précédents une odeur encore sensible à H2S.

Le filtre contenant le CdS est marqué filtre A

Bassin de la Source à un bec verseur
Eau ouverte. Temp. 26°. 8
Eau Sulfhydr. 31 divisé en 1/2 Litre.

---

analyse des gaz à la Source Vieille
Tube 104 divisions des
après Ko 1/10
après abs. par Pyr. Ho
Tube employé
2c
a 19 Divisions

Gaz brut absorbé par les Sol
112 après Ko 110
après abs. par Pyr. Ho.

Po

Après avoir taillé la source décou-
verte pendant plus de dix heures
et vers la fin de la journée la
neige tombait dessus pendant
qu'un Soleil ardent brillait sur la fon-
taine, la température de la source
s'est maintenue à 32°5 et la dose
de sulfuration a été de 35 Divisions
pour ½ litre.

Source water
and sulphuric acid (2 drops)
dosage of the hydrosulphate
dosage of SO3
Non-sulphuric
residue and sulphuric
dosage of the hydrosulphate
dosage of SO3

Basin of the source water
and sulphuric acid (2 drops)
dosage of the hydrosulphate
dosage of SO3

Same as the source water
and sulphuric acid
dosage of the hydrosulphate
dosage of SO3

52

Paar d Ostern
Pro m. Leibfy Bemerkungen
Konfirmation 500 Cohz
Abs. Lehrer Bemerkungen
Tage d. Bo. 1/12

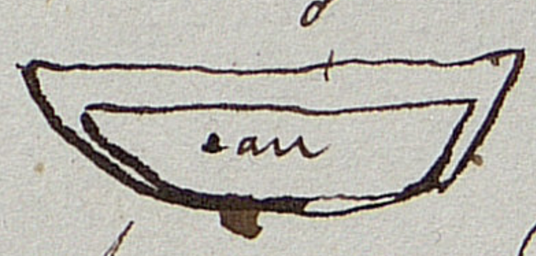
Traum etwas Lehrer Frau zu
Lehrer

Lehrer d. Jugr

Dans la nuit du 3 au 4 Décembre
Deux capsules ont été laissées à
l'air pour congeler l'eau.

1° La première mise au dessus
du griffon de la source Vieille n'a pas
gelé. Elle marquait au Soleil levant.
11 divi. pour 12 libre le lendemain.

2° L'autre exposée à l'air
avait gelé de la manière suivante.



L'eau contenue dans l'intérieur
du glaçon marquait au Soleil
4 divi. pour 9 libre. Elle provenait
en jaune par 10 degrés.

Le glaçon a été fondu et n'a donné
lieu qu'à une trace insignifiante d'iode
par libre. (Epaisseur une divisions).

Temp 27°2

Source d'en bas Tuyau conducteur

la source dans le bassin

Eau sulfhydrométrique

1/2 litre contient 25 div. de la liqueur

2e essai les mêmes résultats

La Source Vieille ayant présenté sur la nuit découverte marque encore au Système de remplissage du bassinet 35 div. en sulfhydr.

d'eau puisée au robinet exposée dorure aucune effet.

20 d de la liqueur iodée = 10 cc liqueur

45 S iodure d'ammonium = 10 cc liqueur

20 d de la liqueur iodée renferment

0,02180 d'iode

d'où

45 S de la dissolution d'iodure ammonique correspondent à 0,0218 d'iode

10 cc = d'iodure ammonique correspondent à 0,0047 d'iode

Température de l'eau pulvérisée +30.

Température de la salle +2.

Il a fallu 321 cc. de liqueur d'eau pour décolorer 10 cc. d'iodure d'amidon.

L'eau qui a été pulvérisée puisée au gd immédiatement au dessus de la palette absorbe 18 divisions du sulfhyd. par ½ litre.

Température de cette eau 35° au moment où elle sort du gd tuyau plein.

L'eau pulvérisée ayant été reçue
dans une capsule sur Eau Azot il
s'est produit une coloration jaune très
faible. L'opération a duré près
de 2 heures pour amener l'état
de légende. L'eau filtrée
et déharassée de CO2 a donné 6
divisions de sulfhydr. par l'état.
Cette opération a été faite
après 2 h. de l'ajout de l'eau
au contact de l'air.

Un commencement de sulfhydr. était aussi par l'indication précédente par l'indure d'argent.

L'eau de la Source Vieille qui a
bouilli pour dégagement de gaz
absorbe après addition d'acide d'Azote
encore 18 Div. de sulfhydr.

Le 4 Décembre 1875

Eau Chaude vue M

Dorme ;

Eguisse, prises au robinet
de la cuvette avec précaution
une goutte de dérivée d'abord
dans l'eau pour éviter l'explo
12'' la Calcaire vidyte le
développer et permettre groupement
1' ½ ouverte

Le petit vingt pour la
Calcaire de précipité la
Chaleur de la fondue
après 10''

Temp 33°C

Le Chl. Temp. 33°6.

Rey Temp 31°8

Pression 699 ½ Temp. ext. 0° - Il neige

58

Retour vers Leur Bureau,
Fontaine N 37° E. vers la
Route de Grasse à la Source Vieille
sur le Plan Général N 2 ter
au Bellun de la Chaudière
Tracteur véhicules N° 5.

Pl. 4

139
39

4170
112

4282
9174

~~8340~~
4170

139
50

6950

5 eau de Vesle prise à Ste = 0,0097
" " Bal — = 0,0095
5 sur Bouillie bordelaise 3% = 0,0044
5 sur Sulfate de cuivre à 5% = 0,0003
5 eau Bouill. bord. à 5% = 0,0071

Orbeval source
5 Eau naturelle 1 litre = 0,0100
5 eau Bouill. bord. à 5% = 0,0093

Bassin source Vieille.
5 eau naturelle sur 7 litre = 0,00058
5 eau Naturelle Bouill. bord. = 0,00008
5 eau " bouillie = 0,0025
5 eau bouillie à Bouill. bord. = 0,0019

Eau Source Vieille Vautre prise H
5 Sur l'eau immédiat après H pailles = 0,0092
5 Sur " " " bouillie = 0,0042

Laboratoire de Toulouse le 6 Decembre 875

—

Source d'Eu bas d'eau Bonnes
d'eau sulfurée - au griffon par 20 kgs et
examinée après filtration, par la Sulfhydr.
au laboratoire après 3 jours de l'épuisement
bouteille.
1 div. du Sulfhyd. par ½ litre

Source Vieille dans la même Condition
1 div. du Sulfhyd. par ½ litre

Le Rey (eau chaude) de Salies-de-Bearn 20 kg
sur place il y a 2 jours et puis au
laboratoire a Dmbl. après filtration
1 division Sulfhydr. par ½ litre.

62

Dosage du gaz sur le mercure.

Placer pour l'eau Bunsen et Schmidt sur le mercure.

Pression atmosphérique 755 f, 25 Temp. 10°.

Volume occupé par le gaz dans le tube 28,5

" " " " après mélange d'oxy. 37,5

Niveau du tube dans la cuve — 54.

hauteur de la colonne de mercure 54 - 39.

hauteur de l'eau dans le tube 39 - 37,5 = 2.5

après ~~absorption~~ partage du Courant la hauteur occupé par le gaz est de 37,5.

après absorption par KO. volume du gaz 37,5.

Il n'y a donc pas d'H C

Il y a eu 0,2 / 2 divisions de Co²

L'expérience a été répétée sur le gaz dans O pur oxygène.

Une bougie en brule pas dans ce gaz

Ce gaz est Ay.

Jean Chaudon

0,97,25 G3

Cds d'Aiguevives Sm 980 c.c. Can

Cds Du Clos Sm 995

Cds Roy Sm 992 C2.

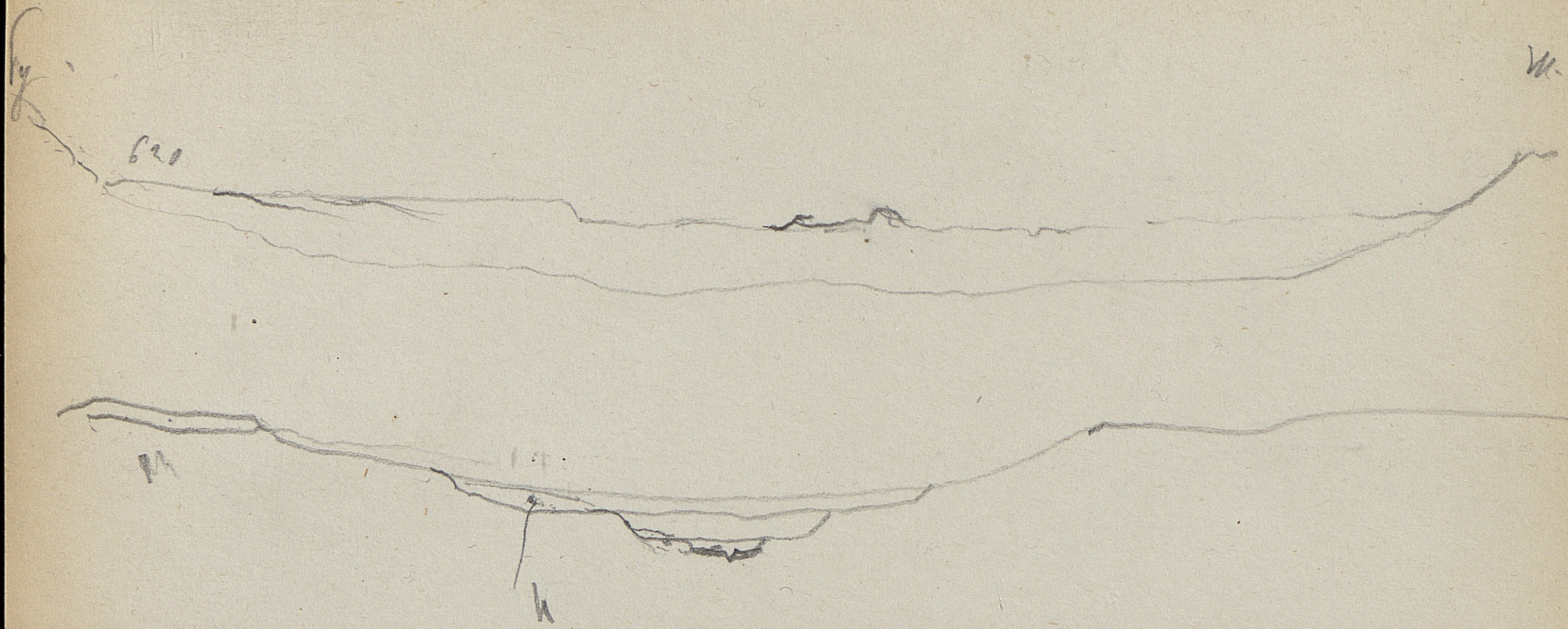
Jean Baron

Cds Sud Ouest d'Arbanats 956 C.1.

Sous Réille Cds 942 — 3D. 0,0450

" Cds 943 — 2D

Soeurs d'Arbanats Cds 970 — 1D



La marche des anciens glaciers dans la vallée d'Argentière pendant l'époque moderne et dans la vallée d'Aletsch pendant l'époque glaciaire, suivie de la vallée.

Revue scientifique 14 Mars 1874. page 843. — Bourdon — Le Mont Cenis dans l'époque glaciaire — Le centre des glaciers a été à Chamonix et non pas à la vallée.

Programme

Sortie du matin — Remarques générales sur la
formation de la moraine
Description du glacier actuel
de Zinal. — 1° Définition de la
glace — Glace supérieure
inférieure — Glace blanche
transparente — Glace bleue
Glace et névé — Formation de la glace
2° Moraines — roche broyée
roche striée — roche moutonnée
3° Marche du glacier. (80 m
par an) — Crevasses à la jonction de
vallon — avec Dents
4° Observation de moraines successives
Hautes moyennes — Indigènes et exotiques
sur le glacier (vues en allant
à Zinal)
5° Moraine frontale (allant
à Zinal) — Retard sur la montagne

A quoi faut-il attribuer ces
différences entre les glaciers ?
Aux différences dans la pression
moyenne du sang,

artère { droite / gauche }

veine { droite / gauche }

Secondaire

transmise

transmise

Et aux différences dans —

Le 11 Juillet 1876 (Lecture)

Rayon Temp. 66° au maximum
Watford Nord-Ouest - Pression 716,5
Temp. ext. 17°,5

Re N°1 61°,8.

La source Sud Commune Mare
aux Oeufs.

Le 8 Août 1876 M. Lechevalier
a fait faire Degrés le Commencement de Printemps
notre Thermomètre

Rayon 6 N° 708,5
Temps 13°

Le 23 juillet (matinée).

Le Devant d'Autrac est formé par
des schistes argileux Dévoniens
noirâtres ardoisiers.

Dans le thalweg dans entre les
deux Cabrillers de Calcaire à Stringocéphales et en arrière vers le Sud
on voit apparaître les schistes
Dévoniens.

On voit au S. de Lost le Calc. Carb.
Le Dévonien on voit On ne voit
de grandes Dalles de Calcaire Dévonien
Devenues par le niveau supérieur de la
Soupière au Dessus de St Paul.

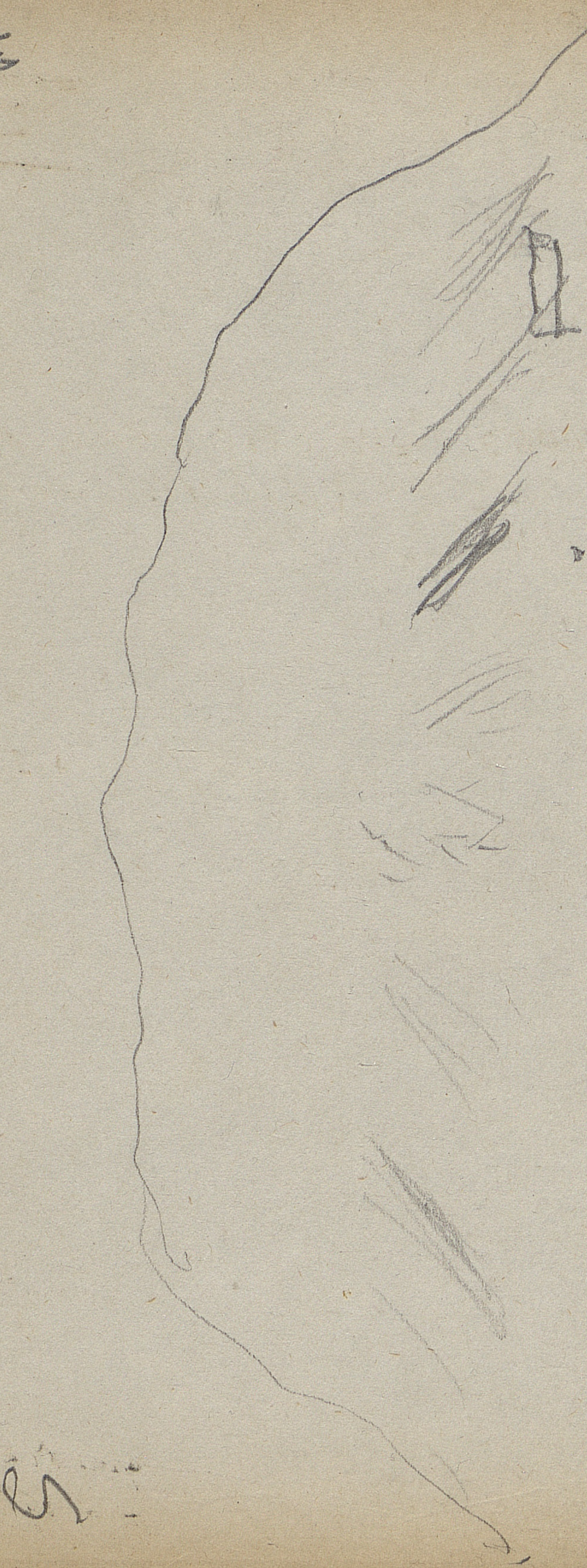
Les Dépôts glaciaires remontent Haut Dans la vallée au niveau du Fond de la
Soupière au Dessus de St Paul. Ils recouvrent
Lacs et Dessus du Dépôt précédent
Cone de Déjection, en Communication à Voie de
petits Fragments de Roches cristallines
à Lacs qui Ont Percé au pied à Droite
à Lacaucon, au Dessus du Pigeonnier
que Lapeth Place à la Montagne
On voit que l'axe de la
vallée d'Orcel est orienté Devant
une ligne N et N.N.O. Recoupe les plis

le Cambrien forme un vaste cirque qui le fait reconnaître avec le plus grand soin. Cet étage renferme de nombreux filons de Fer oxydé, qui a donné lieu à une exploitation importante.

Le grand massif de schistes de la vallée est entrecoupé par de nombreux filons ou amas de Calcaire, dont les principaux sont exploités pour la chaux. Ces filons, presque tous de Calcaire

72

Z



Le 11 Septembre 1876 (Lecture, via M. Durand).

Exp. 1. Dec 0,cc1 = 0,00056 d'I. = 0,000076 de S ou 0,000186 de NaS
1re cuve 1 1/4 Litre = 102 div. ; après Bach. = 0,00390 de S ou 0,00940 de NaS.
2e " " = 102 div.
alcalinité 1/4 cuv = 50 div. 50cc dont 0,cc1 = 0,00021 350 = 0,0215 de 50cc ou 0,0209 de NaO et sur 1 litre = 0,0836 de NaO.

---

goutte 1re cuve 65 div. = après Bach 0,01854 de Soude
Marseille 2e cuve 65

Reine 1re 60
ou Bayer 2e 58 = après Bach 0,01664 de S
Bruxelles 3e 58

Reine Bayer 1re 69 = après Bach 0,01997 de Soude
mélange 2e 69
royale

Reine Seule : 70

---

goutte Belgique 69 après Bach = 0,01997.

goutte allongée sur 1/4 de lit.
regard

1er essai — 33 = 0,01383 de Nao de
pour 1 litre = 0,05532

Bayer pour 1 litre — 10

Le 12 Septembre (Lecture avec M. Durand)

Bayer griffon après ébullition pendant
10 ' dans un ballon ouvert :

Nul. — sur 1/4 litre = 71 Ohms = 0,0284 gr. sur 1 litre
de Nao de

Désulfuration par acide Zinc. impalpable au
frigorifique à acétate plomb ne suivent pas
dans l'eau.

Désulfuration par sulfate de Manganèse
dans un flacon dans sulfure, on voit la boule
d'HS se déposer pendant la désulfuration.

Le 19 7bre

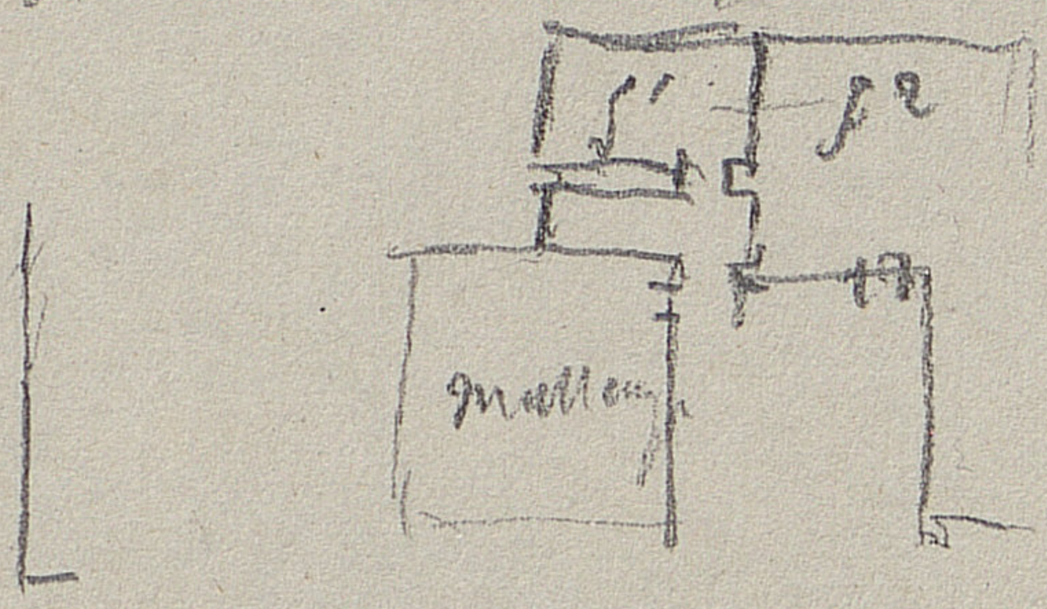
Nos Noyon 1/2 litre 102 Ohms = 0,0304 gr. sur Bacl. par litre de S.
1re ébullition à l'abri de l'air 71 = gr. Bacl 0,02037 de S.
2e ébullition à l'abri de l'air 67 = gr. Bacl 0,01915 de S.
chaque ébullition de 10'

1 = 0,00005
35 = 35
0,00175
4
0,00700

Le 15 Septembre (Lundi) 1876.

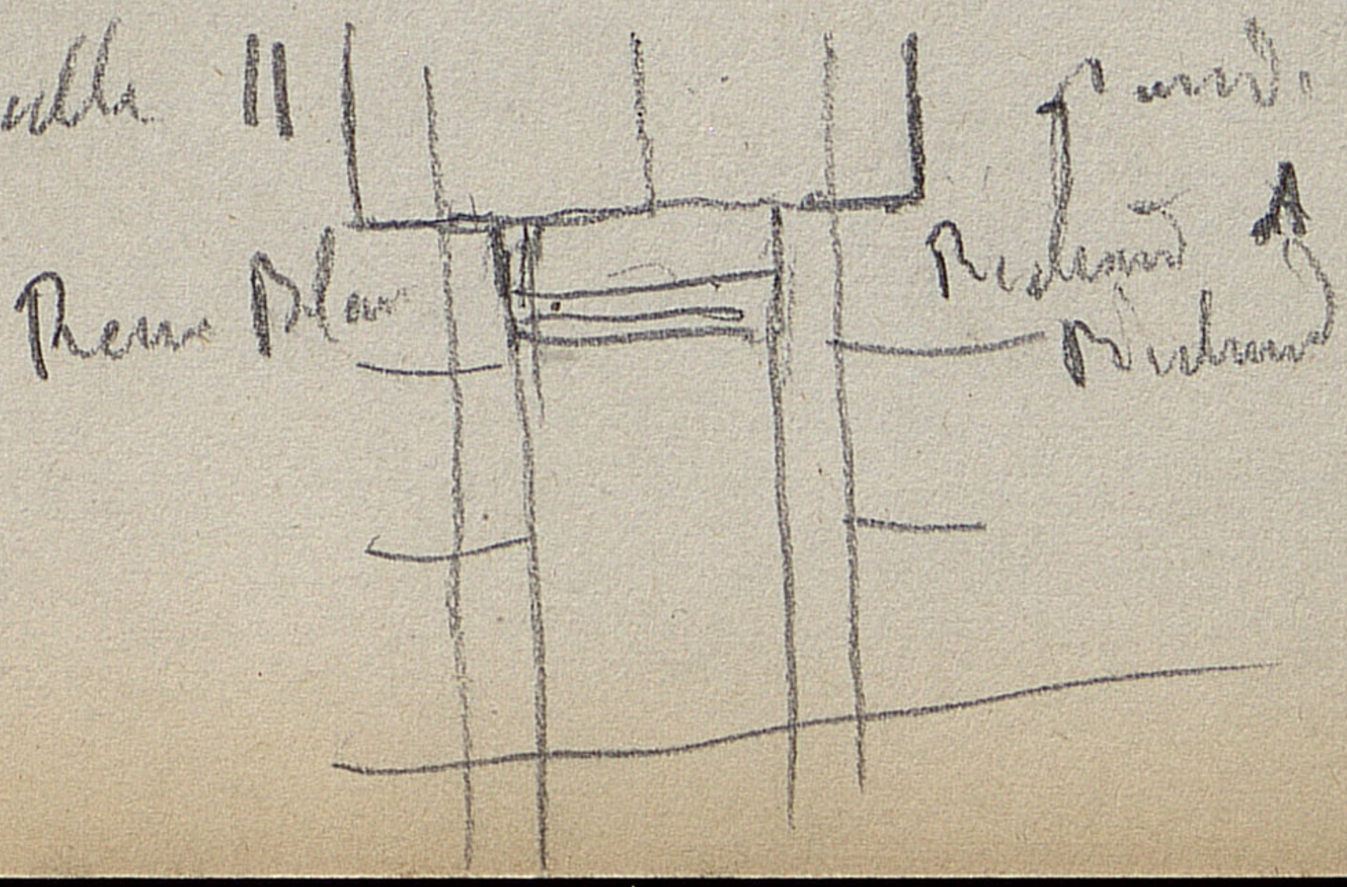
au Sud Douche retable à moyenne ouverture
Le cote S' a été changé

S = 0,2078.

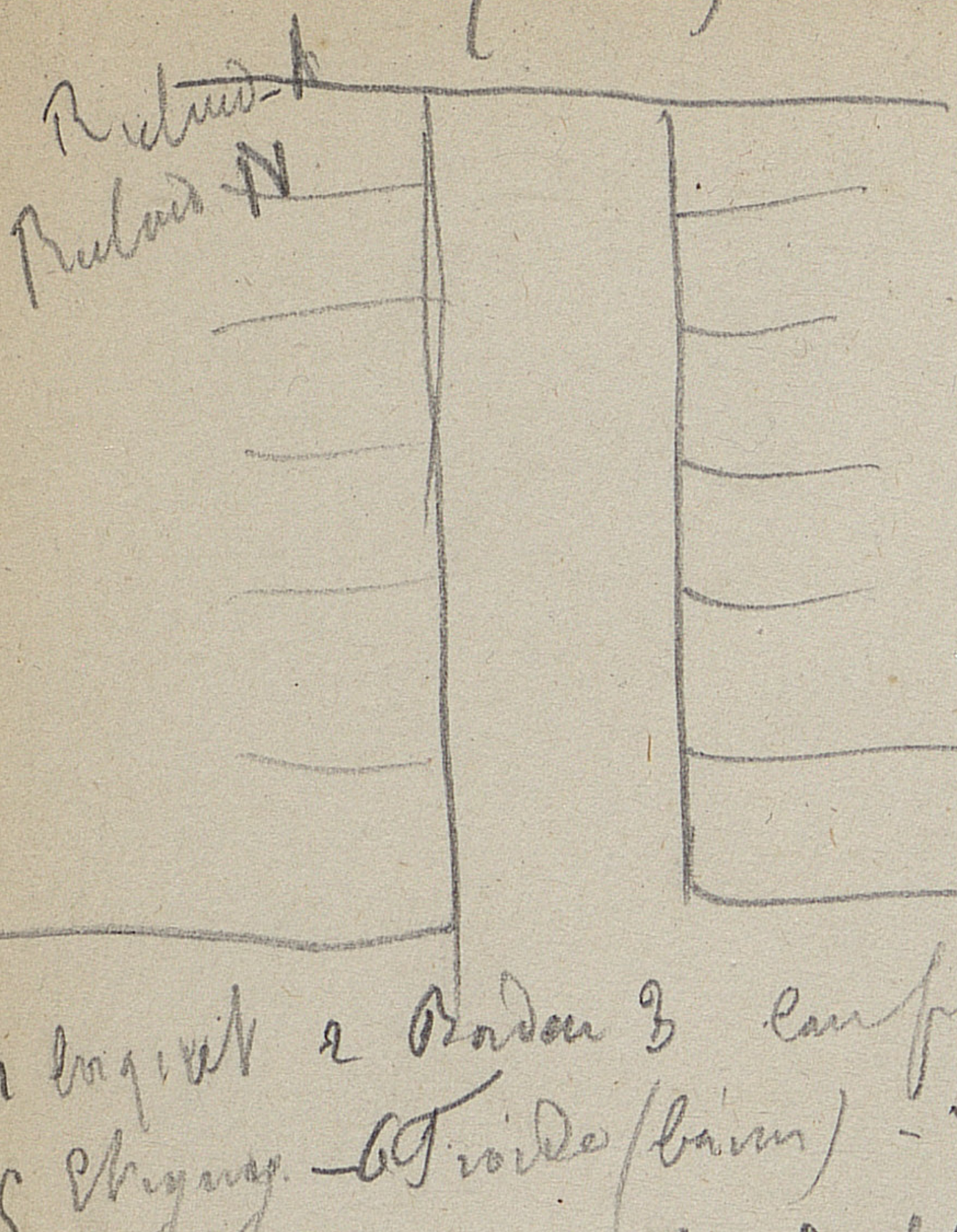


salle S - (H) interieur
S Rez-de-Chaussée S Rez-de-Chaussée Jardin
Salle 7 Rez-de-Chaussée Interieur (H)

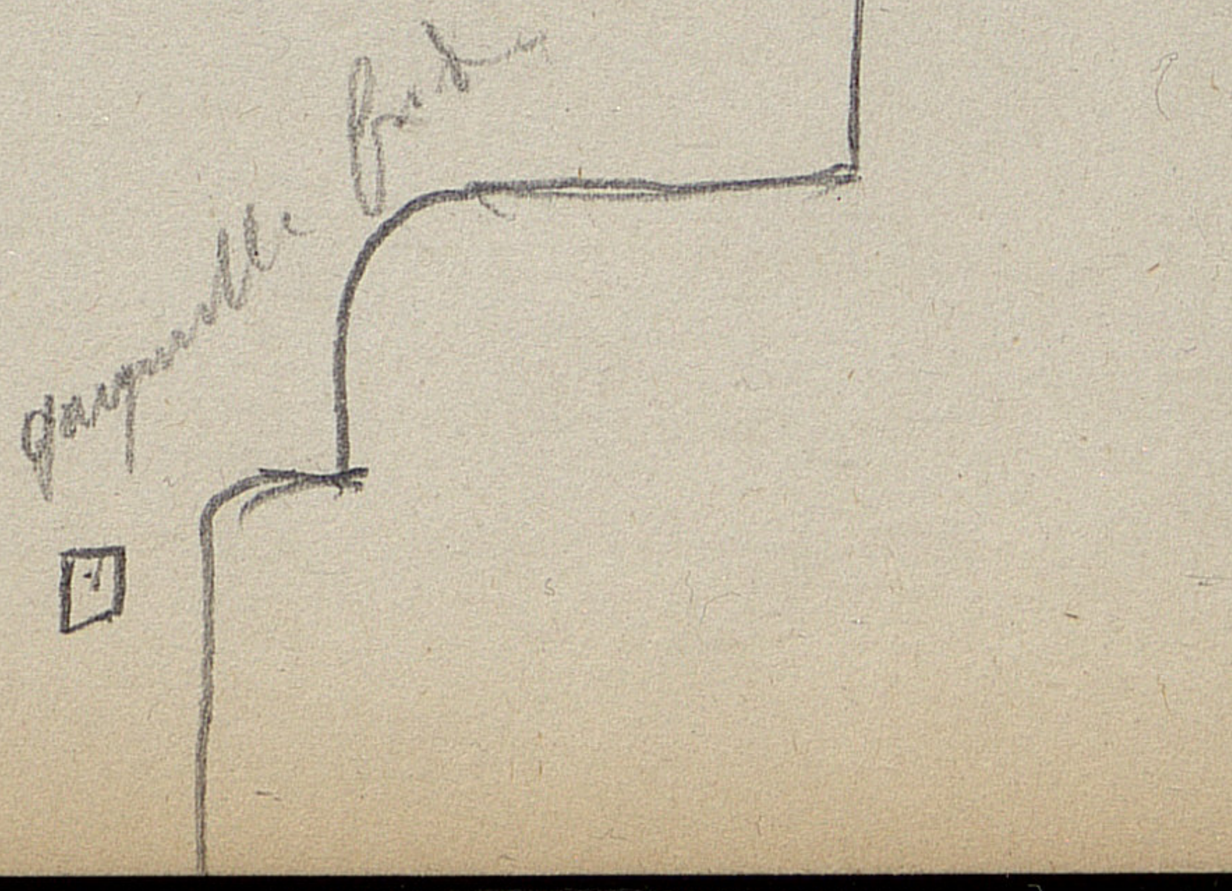
Salle 6 Rez-de-Chaussée Jardin

Salle 11


16 Salle 8 (2) 10 Faiguoires



1 Eng. N 2 Rubis 3 Cassis Chem 4 Sing
5 Eng. 6 Viole (Chem) - 7 Fem. 8 Blanche
9 Rem - 10 Grotte Soule (Droite) - 11 Rem Droite
12 Rem au Chem 13 (Droite) Chem) - 14 Droite
15 Reine - 16 Richard Droites 17 et 18 Rubis
nouvelle Chem - 19 Blanche (contre fort en fond)
20 (Blanche)



1 Bouquet les 3 regards et les Saxes en la galerie
Bouquet et la chapelle:
2 Bouquet tous les griffons dorés des galerie Rodin
et du dressage (sauf ceux de la salle de natation)
4 Chiffres et partie de Bouquet pris au regard
pris de autres chiffres
5 Feuilles avec Soleil et ancienne
6 Blanche avec cœur bleu de S. Cathe... Jean
et sont sont actuellement à la salle natation
9 Reine de Bavière
10 Grotte de Bouquet
11 Reine de Bavière
12 id
15 id
16 Richard et Azemar
17 et 18 id
19 Blanche Aveu bleu de Sèvres
20 id

Bouquet accordé entre prénom au regard l'ensemble
pour Chiffres

Revue de Bayen — (Leur de Sud)
Revue Bayen et Grotte (Sud)
Ensemble de Leurs (allant autour au Sud-
Nord de la Leur Leurs)
Blanche (Blanche au Nord du Sud) par Leurs
Chiquy Sud Revenge a un petit Sud-
Nord pour redescendre allant au Nord (Sud)
La Chapelle Blanche avec Bosquet
Vergez (N° 5) allant et va aux Bordes Les
autres Bergs allaient vers le Sud vers Du Sud
Bosquet d'Endouard Le 25 regards de la Gare
De remparant de Bosquet au Dramage
Dramage Le plus Grand à Bordeaux Le
Viaduc allaient de la Salle de Rotation et vers
la Chaudière
Entre la Rue la Salle de Rotation se trouve entre
au Ballon Bordeaux ; va Jusque la Leur en Bordeaux
pour la retourner pour redescendre

Salle N° 4 6 Rue de Ferra et 6 R. de Bl.
Salle N° 3
Salle N° 2 } Bordeaux et Bayonne et } R. B. de
Salle N° 1 } R. Bordeaux } F. M.
Salle N° 5 } 10 R. G. B.
Salle N° 6 } 12 R. B.

Filtres.

N°1. Bayen detalfuré par CDO, Ayos. CDS sur 90 c.c. Sans correction pour la chaleur.

N°2. Bayen id sur 931 c.c.

N°3. Bayen CDS obtenu par 6 dégag. ayant, De 1 litre 3 c.c., pendant l'ebull. fion pendant 20 minutes. Le ballon a été jaugé à Chaud et a donné 103 c.c.

N°4 Bayen detalfuré par de 0 a 50 (1/2 litre eau de Bayen). Tout le 45 est dégagé.

N°5 Grotte Sup - 1 Litre - 18°. L'eau avait pada 11 c.c. Sera un peu faible pour descendre à cette température.

N°6 " grott. Sup. 1063 c.c. - 18° L'eau avait perdu 11 c.c. pour descendre à cette température.

N°7 artic 967 c.c.

N°8 artic 974 c.c.

N°9 Dy Sur 960 c.c.

Salle N°7 - 10 - R. B.

Salle N°8 5 Richard - 5 - R. Ch.

Salle N°9 10 R. 9 B.

Salle N°11 3 Richard 3 R - B!

Salle N° 10 6 Richard

Salle 15 11 R.

80 Canalisation du Lez de 1858.

Bagen 66 — grand Lez — 58.3.

Drainage 2e Sam 4,5 — Sonde

Sh — Pte N° 1,62

Essai fait par M. Durand sur les résultats de l'ébullition sur le principe adopté à Bagen

Chaque jaugeage fait sur 1/4 d'heure.

1er essai après 10 minutes d'ébullition essai nul 1/4 d'h. 64 litres.

2e essai après 10 minutes encore de la même eau Sam 1/4 de litre 550 litres.

3e essai après 10 minutes encore dans la même eau Sam 172 cent. d'eau 27 litres. dans Sam 1/4 de litre 39 litres. Il est à noter plusieurs pièces d'argent (une eau 3 pièces de 1 f.) ont joint à 1/4 d'heure dans de l'eau Bagen

dont le titre est tombé à 102 à 62 div.

Deux sources dans les puits de mines voisins de Freiberg. Étudiées l'indicateur dans un mémoire sur les filons métallifères de la Saxe en 2 classes successives entre 67 et 70 (augite Leucy et un éléolithe) également au siège de Besol (entre Chouilet. — Voir le fin du mémoire.

Sur le Cornwall 2 savons minerais chauds, l'un en fond de mine de Cobre : Dans l'une l'analyse a été faite (Chemnitz et Rhin). Dans le premier on a trouvé Cassiterite, dolygène et Dolerite et Zaugel

Sur la Seconde c'est pour une des grandes mines de Cornwall la Cailtre. (United ou Consolidated Société..

82

Mines du Pérou de Potosi
en Bolivie galerie de
Huanchaca
Huanchaca

Une autre vue prise
dans un voyage vers le
Sud dans la Cordillère
de Purgatorio à côté
fonde Oploado
au ruisseau qui descend
mine de Guaqua Jaata - Serie de
mines fondées avec
les Anglais du grand Capitaine
Zinc d'argent

1080.804
1984

Sous ces deux cornues naturelles de Lucy prises

170 65 1 927 83
100 94 88
109

l'abbé de Challes
Essai de Durand sur les eaux de Luchon
Indication de Sources dans des Mines.
Hommage de Leuba (10 ℔ 1875)
Ancelet des Eaux Bonnes (30 ℔ 1875)
Auberat de Luchon 13 juillet

2472 4525 347
927 309 1760
309 1942
0.492676 Type 1 2289
0.808950 927
0.575 32