

Des contenus stomacaux chez l'homme

Autor(en): **Favrat, A.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles**

Band (Jahr): **20 (1884-1885)**

Heft 90

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-260133>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

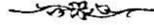
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

DES CONTENUS STOMACAUX CHEZ L'HOMME

par Aug. FAVRAT, stud. med.



Les observations qui suivent ne se rapportent qu'au suc gastrique impur, tel qu'il se trouve le plus ordinairement dans l'estomac pendant et après la digestion. Il n'est, en effet, pas possible d'obtenir un suc gastrique absolument pur, car si des lavages répétés peuvent entraîner les derniers débris d'aliments, par contre deux autres facteurs viennent, malgré tout, en modifier la composition. Ce sont, d'une part, la salive; d'autre part, le contenu duodénal, qui se trouve presque constamment dans le suc du matin avant le déjeuner.

Le matin, entre 6 et 7 h., tout le liquide que renfermait l'estomac était retiré, puis on lavait ce dernier à l'eau tiède et l'on reprenait, si possible quelques minutes après, le nouveau contenu. Le contenu stomacal a aussi été pris et examiné un certain nombre de fois 1 h., 2 h., 3 h. et 5 h. après le déjeuner. Il n'a pas toujours été facile d'obtenir du suc gastrique mixte; dans quelques cas, malgré tous les efforts du patient, on n'a pu en retirer. Ordinairement, le matin à jeun, l'estomac ne renferme que peu de contenu; les jours où il a été trouvé en abondance, Baud avait absorbé pendant la nuit du lait, ou quelquefois un liquide alcoolique. Durant les premières heures de la digestion, l'abondance du contenu est en rapport avec le volume des liquides introduits. A la 5^e h., le contenu a toujours été trouvé en grande abondance, de 300 à 400 grammes environ; il est vrai que très souvent Baud a bu du lait ou un autre liquide entre la 3^e et la 5^e h.

Le premier contenu du matin est généralement un liquide assez épais, très filant, plus ou moins limpide, ressemblant à du blanc d'œuf. Les contenus pris pendant la digestion sont moins épais, moins filants; celui de la 5^e h. est trouble, peu dense et peu ou pas filant. Sur 142 contenus examinés, 107 présentaient une coloration jaune ou verte, plus ou moins intense, qui indiquait la présence de la bile; 35 seulement étaient incolores ou légèrement colorés par les liquides absorbés. Cette singulière fréquence de la bile dans l'estomac ne paraît pas être un phénomène général, mais plutôt quelque chose d'indi-

viduel. Ainsi M. Ch. Richet, dans son remarquable travail sur le suc gastrique chez l'homme et les animaux, ne dit nulle part avoir constaté la présence de la bile dans les contenus stomacaux. On ne saurait attribuer à la fistule et au procédé anormal d'alimentation cette fréquence de la bile, car Marcelin, le sujet de M. Ch. Richet, se trouvait dans des conditions identiques. Il est remarquable que, malgré cette présence presque continuelle de la bile dans l'estomac, la digestion ne soit pas sensiblement gênée. Le poids de Baud a augmenté de 4 à 5 k. dans les trois derniers mois, ce qui nous montre combien sa nutrition est bonne. D'autre part, M. Danilewski, chimiste très distingué, actuellement à Genève, a bien voulu se charger de quelques analyses des contenus stomacaux pris à la 1^e, 2^e et 3^e h. de la digestion. Les chiffres obtenus montrent très nettement que la peptonisation n'est pas arrêtée par la présence de la bile, et qu'elle augmente toujours de la 1^e à la 3^e heure.

Voici les résultats de quelques analyses de M. Danilewski :

		Résidu sec.	Albumine.	Peptones et sels.	% d'albumine.	% peptones et sels.
19 janvier, 20 ^{cc} contenu coulé.	1 h.	0,2472	0,0709	0,1763	28,7	71,3
	2 h.	0,3065	0,0539	0,2524	17,6	85,4
	3 h.	0,3361	0,0395	0,2986	11,8	88,2
20 janvier, 20 ^{cc} contenu.	1 h.	0,2242	0,0708	0,1534	31,6	68,4
	2 h.	0,3880	0,0628	0,3252	16,2	83,8
	3 h.	0,2755	0,0327	0,2428	11,9	88,1
22 janvier, 20 ^{cc} contenu.	1 h.	0,3538	0,1298	0,2240	36,6	63,4
	2 h.	0,3040	0,0562	0,2480	18,4	81,6
	3 h.	0,2490	0,0374	0,2116	15,0	85,0

Si au lieu de prendre l'ensemble des contenus observés, nous considérons à part celui d'avant le lavage, et ceux de 1 h., 2 h., 3 h. et 5 h. après, on s'aperçoit de suite qu'il y a une sorte de périodicité dans l'arrivée de la bile dans l'estomac. Tandis qu'avant le repas 90 % des liquides sont bilieux, pendant les deux premières heures de la digestion la bile n'apparaît que 50 fois pour cent, et en quantité assez faible pour ne donner qu'une teinte jaunâtre ou verdâtre au contenu. A la 3^e heure les contenus bilieux sont de nouveau plus fréquents, soit le 77 %, enfin pour la 5^e h. on a la même proportion qu'avant le lavage, 90 % des contenus sont colorés par la bile. Il faut cependant remar-

quer que les jours où Baud a bu durant l'expérience, ce qui maintenait toujours une certaine quantité de liquide dans l'estomac, la bile s'est trouvée rarement ou en petite quantité de la 1^{re} à la 3^e heure de la digestion. En particulier, pendant trois jours d'expérience avec la bière, la bile ne s'est point montrée de la 1^{re} à la 3^e heure. Il semble donc que le contenu duodénal vienne chercher à un certain moment de la digestion la masse alimentaire. Il y aurait une sorte de brassage, de va-et-vient, du duodénum dans l'estomac et de l'estomac dans le duodénum. Pour s'assurer de la vacuité complète de l'estomac, on le lavait chaque matin très soigneusement, mais depuis quelques jours on a renoncé à le faire, parce que très souvent au lieu d'avoir un suc gastrique plus pur, on voyait ensuite monter dans l'entonnoir un flot de bile presque pure. Le contenu ainsi obtenu était donc bien plus impur que celui pris avant le lavage. Parfois en prenant du suc on observait que le liquide, d'abord incolore, arrivait brusquement d'un jaune intense; l'inverse s'est aussi présenté.

La présence si constante du contenu duodénal, rendait intéressante la recherche de la trypsine dans le contenu stomacal. Dans ce but on neutralise 10 c. c. du contenu décanté ou filtré, et on laisse 24 h. à l'étuve avec quelques cubes d'albumine. Le crevassement caractéristique des cubes indique un commencement de digestion tryptique. Avant le déjeuner la trypsine s'est trouvée fréquemment dans le suc gastrique, soit 60 %. Pendant les deux premières heures il n'en a pas été constaté. A la 3^e h., 14 % des contenus en renfermaient; enfin à la 5^e h. 20 % des contenus ont montré une digestion tryptique évidente. D'après les chiffres indiqués, on voit qu'à la 3^e h. sa présence est rare dans l'estomac, quoique les contenus bilieux soient déjà très abondants; à la 5^e h. on la trouve un peu plus souvent, mais c'est surtout avant le déjeuner qu'elle est la plus fréquente.

Cette périodicité est assez en harmonie avec les faits constatés sur les animaux relativement à la présence de la trypsine dans le suc pancréatique; la trypsine du matin est sans doute encore de celle dont la formation a été provoquée par le souper, et celle de midi provient du nouvel acte sécrétoire sollicité par le déjeuner¹.

¹ Voir au sujet du rapport fonctionnel entre la rate et le pancréas, M. *Schiff*, Schweiz. Zeitschr. für Wissensch. Medicin., 1862, et A. *Herzen*, Pflüger's Archiv., Bd. XXX, 1883, ou Bull. de la Soc. vaudoise des Sc. nat., XIX, 1883.

Nous avons essayé, mais sans succès, de reconnaître la coïncidence des périodes riches en trypsine avec la congestion de la rate : la percussion ne donna point de résultat sûr ; le toucher direct, que nous espérions pouvoir pratiquer par l'ouverture fistulaire, étant douloureux, dut être abandonné.

Chaque fois que cela a été possible, le dosage de l'acidité a été fait au moyen de la soude caustique et de la teinture de tournesol. Pour arriver à une plus grande exactitude, on essaya la phénolphtaléine comme indicateur ; mais il fut remarqué que ce réactif, si exact pour les acides minéraux, n'était pas employable pour un mélange organique tel que le suc gastrique. La coloration rouge du réactif ne se montrait jamais au moment de la neutralisation, mais alors que le liquide bleuissait fortement le papier de tournesol. Pour s'assurer si cette différence était constante, ou si elle variait avec les contenus, j'ai fait de nombreux dosages comparés avec le tournesol et la phénolphtaléine comme indicateurs. La quantité de soude employée était toujours supérieure avec la phénolphtaléine, l'écart variait dans d'assez larges limites. Il se pourrait que cette différence vînt d'acides organiques, qui empêcheraient la réaction de se produire.

Je ne me suis pas occupé jusqu'à présent de la question si controversée de la nature de l'acide. Ce qui paraît certain, c'est qu'il existe ordinairement, peut-être toujours, une certaine proportion d'acide libre. Ainsi une solution aqueuse de tropéoline a donné très souvent directement la réaction violette indiquant un acide libre. D'autre part, l'intéressante recherche de M. le prof. Herzen sur la pénétration de l'acide et de la pepsine, montre bien qu'une partie de l'acide est libre, puisqu'il diffuse plus rapidement que la pepsine¹. M. Ch. Richet, dans une communication faite tout dernièrement à l'Académie des sciences à Paris, a montré par la dialyse du suc gastrique artificiel, que le mélange de pepsine et d'acide chlorhydrique diffuse plus lentement qu'une solution d'acide chlorhydrique pur. M. Richet conclut que, comme l'avait déjà admis M. Schiff depuis longtemps, l'acide chlorhydrique est combiné à la pepsine dans le suc gastrique.

L'acidité a été rapportée en poids à HCl pour mille grammes de suc gastrique. En prenant la moyenne de mes 87 dosages,

¹ C.-rendus de la Soc. de Biol. Paris, 8^e série, T. I, 18 avril 1884.

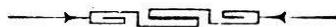
on trouve une acidité de 1,8 à 1,9 ‰. Cette moyenne est un peu supérieure à celle trouvée par M. Richet, qui indique 1,7 comme acidité moyenne pendant la digestion et 1,1 à jeun. En prenant la moyenne par heure, on trouve avant le déjeuner 1,2; pour la 1^{re} h., 1,35; pendant les deux heures suivantes, 2,5, et enfin, à la 5^e h., environ 2 ‰. Il ressort de ces chiffres, que l'acidité augmente peu à peu pendant les premières heures de la digestion, et que le maximum se trouve environ à la 3^e h. Depuis ce moment l'acidité baisse de nouveau graduellement. Le contenu a été trouvé deux fois neutre, deux fois l'acidité n'a été que de 0,2 ‰. L'acidité maximale 4,2 ‰, a été observée à la 3^e h. de la digestion, le jour où le patient a bu du vin rouge pendant l'expérience.

Ces diverses observations ont été résumées dans le tableau suivant; il y a été ajouté 3 colonnes indiquant approximativement le tant pour cent d'albumine digérée à la 1^{re}, 2^e et 3^e heure de la digestion.

Voici les moyennes trouvées :

	MOYENNE GÉNÉRALE	Expériences sans peptogènes.	Expériences avec peptogènes.
1 h.	5 ‰	3 ‰	10 ‰
2 h.	30 ‰	25 ‰	38 ‰
3 h.	55 ‰	50 ‰	67 ‰

Ces chiffres montrent avec évidence la bonne influence des peptogènes.



Des contenus stomacaux chez l'homme, tableau des observations.

	Nature et conditions du repas.	Contenus stomacaux.				ACIDITÉ calculée en HCl ‰.					TRYPSINE décélée par le pouvoir digérant des liq. neut.			VOLUME APPROXIMATIF de l'albumine digérée.		
		Avant le repas.	1 h. et 2 h. après.	3 h.	5 h.											
						Avant déjeuner.	1 h.	2 h.	3 h.	5 h.	Avant déjeuner.	3 h.	5 h.	1 h.	2 h.	3 h.
Janvier 31	Albumine cuite de 3 œufs et 300 gr. d'eau. Entre la 3 ^e et la 5 ^e h., cognac.	Trouble, verdâtre, dense, filant.	Peu abondant, épais, limpide, incolore.	—	Abondant, très jaune, peu filant.	—	—	—	—	3,1	—	—	0	0 %	30 %	50 %
Février 1	Même déjeuner que le 31. Entre la 3 ^e et la 5 ^e h., lait.	Peu abondant, jaune verdâtre, très dense.	—	Peu abondant, très épais, très jaune.	Abondant, jaune clair écumeux.	—	—	—	—	0,95	—	—	Digest. trypt. forte.	5	20	50
2	Un demi-litre de lait avec le déjeuner d'albumine.	Très peu de liquide vert, filant, donnant la réaction à la tropéoline.	—	Verdâtre, écumeux, muqueux, forte réaction à la trop.	—	—	—	2,4	—	—	0	—	5	30	50	
6	Une heure avant le déjeuner, 300 gr. bouillon de consommé du commerce.	Très abondant, limpide, verdâtre, filant.	—	Épais, jaune, trouble. Trop.	—	0,2	—	—	2,1	—	D. t.	0	—	0	30	60
7	Une heure avant le déjeuner, 300 gr. bouillon de consommé. Entre la 3 ^e et la 5 ^e h., lait.	Vert intense, épais, filant, assez limpide.	—	Peu abondant, jaunâtre. Trop.	Abondant, jaune clair, pas filant, restes de lait.	1,2	—	—	3,7	3,4	0	0	0	10	50	80
8	Une heure avant le déjeuner, 250 gr. bouillon de viande. Entre la 3 ^e et la 5 ^e h., lait.	Très peu abondant, peu coloré, très filant.	1 h. Jaune filant. Trop. 2 h. Très épais, jaune, trouble.	Épais, trouble, incolore.	Abondant, jaune clair, peu filant.	—	—	—	1,85	2,2	—	0	0	40	70	95
11	Déjeuner d'albumine ordinaire. Entre la 3 ^e et la 5 ^e heure, lait.	Peu abondant, clair, incolore, filant. Réaction à la tropéoline.	—	Jaune, filant, trouble.	Abondant, jaune clair, écumeux.	2,7	—	—	3,4	2,8	0	0	0	0	30	60
12	300 gr. bouillon de consommé en lavement, une heure avant le déjeuner.	Vert blanchâtre, très épais, très trouble, filant.	1 h. Très peu abondant, incolore. 2 h. Assez abondant, jaunâtre.	Abondant, verdâtre, peu filant.	Très abondant, beau jaune, floconneux.	1,3	—	1,9	2,3	2,1	D. t. forte.	0	0	0	10	40
13	Bouillon de viande en lavement, une heure avant le déjeuner.	Verdâtre, clair, peu filant. Trop. ¹	—	Très abondant, très bilieux.	Abondant, jaune clair, écumeux.	2,3	—	—	3,9	2,8	0	0	0	15	40	70
14	Bouillon de viande en lavement, une heure avant le déjeuner.	Dense, trouble, vert, restes de lait.	1 h. Clair, incolore. 2 h. Incolore.	Abondant, trouble, dense, très bilieux.	Abondant, trouble, bilieux.	0,7	—	1,9	0,65	1,1	D. t. forte.	D. t.	0	10	40	70
20	Déjeuner ordinaire. Baud a bu du lait pendant la nuit.	Avant lavage, verdâtre, pas épais, filant, trop. Après lavage, abondant, jaune canari, filant.	1 h. Limpide, incolore. 2 h. Très bilieux.	Trouble, bilieux.	Abondant, jaune clair, restes de lait.	Av. l. 3,1. Ap. l. 2,3.	—	—	3,7	1,9	0	0	0	5	50	70
21	30 gr. glycose dans 300 gr. d'eau, introduit dans l'estomac 1 h. avant le déjeuner. Cognac entre la 3 ^e et la 5 ^e h.	Av. l. peu abondant, clair, dense, filant, bilieux. Ap. l. Bile presque pure.	1 h. Bilieux. 2 h. Bilieux.	Très abondant, très bilieux.	Abondant, jaune clair, floconneux.	0,4	—	2,2	1,8	1,2	0	0	D. t. faible.	5	40	70
22	15 gr. sel dans 300 gr. d'eau, introduit dans l'estomac 1 h. avant le déjeuner. Lait entre la 3 ^e et la 5 ^e h.	Peu abondant, clair, incolore. Trop.	1 h. Abondant, jaune, pas filant. 2 h. Abondant, trouble, verdâtre.	Trouble, verdâtre, filant.	Abondant, jaune, restes de lait.	—	—	0,2	1,0	1,9	—	0	D. t. faible.	10	30	40
23	30 gr. sulfate de magnésie dans 250 gr. d'eau, une heure avant le déjeuner.	Abondant, jaunâtre, trouble, épais, filant.	1 h. Abondant, aqueux, incolore. 2 h. Abondant, incolore, avec flocons verts.	Très abondant, verdâtre.	Abondant, jaune, écumeux, peu filant.	0,65	0,9	2,1	2,2	2,1	D. t. forte.	D. t. faible.	D. t. forte.	5	10	30
27	30 gr. glycose dans 300 gr. d'eau, une heure avant le déjeuner.	Très peu abondant, vert foncé, dense, limpide, filant.	1 h. Presque pas de contenu. 2 h. Peu abondant, faiblement acide, verdâtre.	—	—	Acidité faible.	Neutre.	—	—	—	—	—	—	5	20	50
28	15 gr. sel dans 250 gr. d'eau en lavement, une heure avant le déjeuner. Le premier contenu est coloré par une potion contenant du syr. rub. id.	Abondant, aqueux, trouble, rose, spumeux.	1 h. Incolore, peu abondant. 2 h. Assez abondant, incolore.	Assez abondant, incolore.	Abondant, jaune, restes de lait.	—	Neutre.	0,3	0,8	1,95	D. t. forte.	D. t. faible.	0	0	10	30
29	Lavement de dextrine, 15/250, une heure avant le déjeuner.	Pas de contenu, l'eau de lavage est faiblement acide.	1 h. Peu de liquide jaunâtre. 2 h. Assez abondant, vert.	Abondant, très trouble, vert.	Abondant, jaune clair, floconneux.	—	0,6	1,45	3,1	1,2	—	—	—	5	10	50
Mars 1	Deux heures avant le déjeuner, 100 gr. bouillon; 1 h. avant, lavement de 300 gr. bouillon, et avec le déjeuner encore 100 gr. bouillon.	Av. l. abondant, vert clair. Trop. Ap. l. vert-jaune intense, dense, filant. Trop.	—	—	—	—	2,1	3,8	3,7	2,8	D. t. forte.	0	0	10	30	70
5	Dextrine 20/250, 1 h. avant le déjeuner.	Abondant, vert clair, peu filant. Trop.	—	—	—	1,5	—	—	—	—	D. t. forte.	—	—	10	40	80
6	Dextrine 20/250, 1 h. avant le déjeuner.	Peu abondant, très trouble, jaune. Trop.	—	—	—	0,4	—	—	—	—	0	—	—	10	40	80
7	Dextrine 20/250, 1 h. avant le déjeuner.	Peu abondant, jaune, trouble, filant. Trop.	—	—	—	1,3	—	—	—	—	0	—	—	5	40	75
8	Déjeuner ordinaire. Baud a bu du lait pendant la nuit.	Jaune verdâtre, trouble, peu filant, flocons de lait.	—	Contenu trouble, bilieux.	—	2,0	—	—	3,6	—	D. t. forte.	0	—	0	30	65
10	Déjeuner ordinaire.	Av. l. abondant, clair, jaune. Ap. l. très bilieux.	—	—	—	Av. l. 0,65. Ap. l. 0,55.	—	—	3,0	0,2	D. t. faible.	0	—	5	30	60
11	Un verre de vin blanc 1 h. avant le déjeuner; le reste de la bouteille bu peu à peu pendant les 3 h. d'observation.	Peu abondant, verdâtre, filant, écumeux.	—	—	Clair, filant, muqueux, odeur alcoolique, pas bilieux.	0,7	—	—	—	1,7	D. t. faible.	0	0	0	20	55
12	300 gr. café noir avec le déjeuner, et à peu près autant à chaque heure per os.	Peu abondant, jaune pâle, trouble, peu filant.	—	Verdâtre, trouble.	Verdâtre, renferme des flocons blanchâtres.	0,4	—	—	2,9	1,9	D. t. faible.	0	0	5	50	70
13	300 gr. vin rouge (Macon) avec le déjeuner; le reste de la bouteille bu pendant les 3 h. d'observation.	Peu abondant, très bilieux. Trop.	—	Renferme du vin rouge et des mucosités brunes.	Moins abondant que d'habitude, rose, pas bilieux, flocons bruns.	0,8	—	—	4,2	2,3	0	0	0	0	20	55
14	300 gr. infusion de thé avec le déjeuner, et peu à peu per os environ 500 gr. pendant les heures d'observation.	Av. l. peu abondant, jaune clair, limpide, filant. Ap. l. beaucoup plus bilieux.	—	Incolore, peu filant. Renferme des mucosités brunes.	Abondant, jaune pâle, quelques flocons.	Av. l. 0,2. Ap. l. 0,9.	—	—	1,8	1,4	D. t. très forte.	—	—	0	30	60
15	90 gr. Marsala avec le déjeuner, et pareille dose à chaque heure.	Av. l. peu abondant, jaune clair, limpide, filant. Trop. Ap. l. beaucoup plus bilieux.	—	—	—	Av. l. 2,0. Ap. l. 1,2.	—	—	—	—	D. t. forte.	—	—	5	35	60
17	30 gr. cognac avec le déjeuner, et autant 1 h. et 2 h. après.	Trouble, jaune, filant. Trop.	1 h. Incolore, limpide, filant. 2 h. Incol., limpide, filant.	Clair, filant, renferme des flocons jaunes.	Abondant, jaune, muqueux, odeur alcool.	0,3	1,7	3,3	3,6	2,5	D. t. forte.	—	0	0	20	50
18	20 gr. sel dans 250 gr. d'eau en lavement 1 h. avant le déjeuner. Baud a bu du lait pendant la nuit.	Limpide, verdâtre, filant.	—	Limpide, incolore, flocons jaunâtres.	Abondant, jaune, trouble.	1,9	—	—	2,3	1,7	0	0	0	0	10	30
19	20 gr. sel dans 250 gr. d'eau en lavement, 1 h. avant le déjeuner. Baud a bu du lait pendant la nuit.	Jaune trouble, peu filant. Trop.	1 h. Incolore, filant, quelques flocons jaunes. 2 h. Jaune clair, limpide.	Vert intense, assez limpide, pas filant.	—	1,8	2,9	2,9	1,7	—	—	—	—	0	0	30
Moyennes . . .		10 %.	50 %.	23 %.	10 %.	1,2	1,35	2,5	2,0	60 %	14 %	20 %	5	30	55	
Contenus incolores.																

¹ Trop. = Réaction à la tropéoline.

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES DE LAUSANNE (Asile des Aveugles)

Mois de Juillet $\lambda = 46^{\circ}31'$; $\beta = 4^{\circ}18'E$; H = 507; h = 1^m 45; H' = 511^m 1883

Date	Température degrés centigr.					Baromètre à zéro			Humidité relative			Ombromètre	Vent domi- gironette	Vent domi- nuages	Etat du ciel	
	7h	4h	9h	minim.	maxim.	7h	4h	9h	7h	4h	9h					
1	17,5	21,7	16,2	16,3	21,1	721,7	720,5	721,6	81	60	92	-	variable	SW	9,5	convect; orage
2	17,7	22,4	17,8	14,5	22,6	21,2	20,0	19,6	85	71	84	2,4	NE	SW	7,7	nuageux; orage
3	19,2	23,5	19,7	15,3	25,7	19,6	18,5	18,4	71	64	68	-	variable	SW	5,0	variable; orage
4	20,1	24,1	20,6	18,0	24,9	18,0	17,2	18,1	69	52	68	0,8	SW	SW	7,5	nuageux; orage
5	19,3	23,5	16,5	16,5	26,0	17,4	17,2	16,7	68	55	77	-	variable	SW	7,7	convect
6	17,5	22,1	16,1	16,1	24,0	15,4	14,1	17,1	81	70	90	0,0	variable	SW	5,7	nuageux; orage
7	18,6	22,0	19,3	14,4	24,3	17,6	17,1	17,1	77	66	69	7,6	SW	SW	4,7	nuageux
8	17,8	24,1	20,4	16,4	26,2	18,1	17,7	18,4	87	60	76	-	NE	SW	3,3	clair; orage
9	22,4	26,3	22,9	20,0	27,7	19,6	18,9	18,1	86	54	60	-	variable	SW	4,0	nuageux
10	22,0	24,1	19,6	19,6	25,8	16,8	16,7	17,7	65	62	68	-	variable	SW	9,0	très nuageux; orage
11	18,8	24,3	21,2	17,0	26,4	17,5	16,2	15,5	65	60	68	2,8	variable	SW	5,0	nuageux
12	21,9	25,0	23,7	20,2	27,6	16,4	14,7	14,2	72	64	75	0,6	SW	SW	4,0	clair
13	22,1	25,6	14,4	14,6	27,8	14,1	13,6	15,1	66	56	99	-	variable	SW	4,7	variable; orage
14	16,9	16,9	13,7	13,7	19,0	14,3	15,7	17,0	89	80	88	15,6	SW	SW	9,7	convect; pluie
15	14,1	18,0	13,0	12,8	19,2	19,2	19,1	19,2	64	57	68	22,5	SW	SW	7,0	nuageux; vent
16	12,9	13,2	10,8	10,2	15,3	21,2	21,3	26,4	09	68	84	3,6	variable	SW	9,7	convect; pluie
17	10,8	16,3	12,3	9,8	17,4	25,0	23,0	21,9	85	62	74	7,1	NW	SW	7,0	nuageux
18	14,0	15,9	14,3	11,8	17,6	19,1	18,4	17,2	66	56	75	-	SW	SW	8,3	nuageux
19	13,1	16,4	14,8	12,0	17,3	15,0	14,5	13,6	87	82	84	3,4	variable	SW	10,0	convect
20	14,1	16,1	16,3	13,5	17,7	13,0	13,3	12,2	91	91	90	4,7	SW	SW	10,0	convect
21	14,3	18,4	15,1	14,3	19,5	15,4	15,7	16,1	79	57	74	10,0	SW	SW	6,0	nuageux
22	15,5	16,1	11,7	11,2	16,9	16,3	16,6	19,7	68	59	74	-	SW	SW	9,0	convect
23	13,2	15,5	12,9	10,5	15,9	18,7	13,1	18,7	75	69	71	1,4	SW	SW	9,3	nuageux
24	13,8	14,8	10,9	9,9	16,2	16,8	15,7	16,7	75	76	85	0,4	SW	SW	9,3	convect; pluie
25	12,5	13,0	13,4	10,0	16,8	18,6	13,7	19,8	81	64	73	22,0	SW	SW	7,3	nuageux
26	13,2	17,7	14,3	9,5	13,5	20,2	19,7	20,1	76	48	59	-	NE	SW	5,7	nuageux
27	13,8	17,4	13,3	11,0	19,0	19,3	18,0	18,2	69	57	66	-	NE	SW	5,7	nuageux
28	12,2	17,1	13,3	11,4	18,0	18,0	18,1	18,2	70	52	65	1,0	NE	NW	4,3	nuageux
29	14,5	17,8	15,4	10,0	13,7	18,2	17,2	15,7	72	60	62	-	SW	SW	2,3	clair
30	15,0	19,5	16,1	13,7	19,9	14,5	12,8	14,5	78	60	77	-	SW	SW	9,0	nuageux; orage
31	14,8	16,3	14,6	12,9	18,5	15,3	15,0	17,9	87	72	85	8,8	SW	SW	9,0	nuageux; orage
Mois	16,3	19,6	16,0	13,8	21,1	17,8	17,3	17,8	76	60	70	12,7	SW	SW	7,0	Des pluies abondantes; pluie et nuageux

N.B. — λ indique la latitude; β la longitude d'après le méridien de Paris, H la hauteur du baromètre; H' celle des thermomètres au-dessus du niveau de la mer; h la hauteur de l'orifice de l'ombromètre au-dessus du terrain. La nébulosité est indiquée par les chiffres de 0 à 10; 0 indique un ciel sans nuages; 10 un ciel entièrement couvert.

Moyennes mensuelles aux heures d'observations:

Thermométrique 17,3 centigrades. — Barométrique 17,3 millim. — Hygrométrique 71 %.

Clarté du ciel:

Deux fois doubles... 24 — Deux fois clairs... 7

Vents observés à 7h 4h 9h:

Vents du Nord		Vents du Sud		Vents de l'Est		Vents de l'Ouest	
gironette	nuages	gironette	nuages	gironette	nuages	gironette	nuages
- N	-	6 SE	2	26 NE	1	51 SW	89
26 NE	1	- S	-	1 E	-	3 W	-
6 NW	2	51 SW	89	6 SE	2	6 NW	2
32	3	57	91	55	3	60	91
Rapport du Nord au Sud				Rapport de l'Est à l'Ouest			
gironette		nuages		gironette		nuages	
$\frac{32}{57} = 0,56$		$\frac{3}{91} = 0,03$		$\frac{55}{60} = 0,92$		$\frac{3}{91} = 0,03$	

Direction moyenne du vent:

indiquée par la gironette... SW

indiquée par les nuages... SW

Calme:

Force du vent de 0 à 6:

50 fois sur 93 vents observés à la gironette.

N NE E SE S SW W NW
— 7 1 1 — 76 5 0

tonnerre entendu de la station: les 1, 2, 3, 4, 6, 8, 10, 13, 30, 31; en tout dix fois.
clair dans tonnerre: le 10 à l'ouest, à 4 1/2 h. du matin.

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES DE LAUSANNE (Asile des Aveugles).

Mois de Août

$\lambda = 46^{\circ} 31'$; $\beta = 4^{\circ} 18' E$; $H = 507$; $h = 1^m 45$; $H' = 541^m$

1883

Date	Température degrés centigr.					Baromètre à zéro			Humidité relative			Ombromètre	Vent domi- girouette	Vent domi- nuages	Etat du ciel		
	7h	1h	9h	minimum	maximum	7h	1h	9h	7h	1h	9h						
1	13,7	18,2	15,3	12,6	19,0	720,2	720,8	721,2	65	71	66	3,8	variable	SW	3,7	nuageux	
2	14,4	20,1	15,9	13,1	20,6	21,9	21,1	20,3	70	44	29	0,4	NE	SW	2,3	clair-beau	
3	15,3	19,2	16,5	12,2	20,5	20,9	20,3	19,7	72	66	55	-	NE	SW	2,3	cl.	
4	15,6	17,9	14,1	13,5	20,0	19,9	19,8	21,7	68	55	76	-	NE	NE	4,3	orageux	
5	12,4	19,1	16,5	11,3	21,4	21,7	21,2	20,7	79	67	64	1,4	NE	NE	1,0	clair-vapeurux	
6	16,2	19,9	17,7	13,3	21,4	19,7	18,0	16,4	77	59	77	-	variable	SW	3,0	vapour- nuageux	
7	17,8	15,2	15,6	12,1	20,0	16,0	17,7	20,7	74	64	62	-	variable	SW	7,7	nuageux	
8	13,6	19,8	16,1	11,4	20,7	20,7	19,4	16,3	80	54	73	1,2	SW	SW	2,7	cl.	
9	16,5	17,2	14,7	14,8	17,9	16,5	17,1	14,7	70	65	88	-	SW	SW	9,7	couvert	
10	16,1	17,8	14,8	14,0	18,6	15,1	15,8	17,1	83	69	61	24,5	SW	SW	6,3	variable	
11	14,9	18,4	15,6	14,0	19,7	19,4	19,6	20,7	75	53	58	-	variable	SW	3,3	clair	
12	15,1	19,9	14,1	12,0	21,1	22,4	22,4	22,3	73	57	78	-	NE	SW	2,7	nuageux- peu clair	
13	16,9	21,5	19,2	12,7	23,5	22,4	21,0	20,0	76	55	73	-	NE	SW	0,7	dans nuages-beau	
14	18,6	25,5	21,1	16,0	27,4	19,8	18,3	17,0	73	43	63	-	variable	variable	0,7	vapeurux	
15	18,1	16,1	14,8	14,8	22,6	18,0	18,8	18,9	85	84	88	2,4	SW	SW	9,7	orageux	
16	13,6	14,2	12,3	12,1	15,9	18,8	19,7	21,2	67	80	67	12,0	SW	SW	8,7	couvert	
17	14,4	15,5	13,4	0,4	16,9	21,3	21,4	22,1	72	54	64	3,3	NE	variable	2,3	clair	
18	14,9	18,4	15,8	9,6	20,0	22,8	22,0	22,0	85	67	92	-	SW	NE	0,7	cl.	
19	13,4	19,2	16,7	9,5	20,8	22,6	21,1	20,6	93	67	64	-	NW	NW	3,7	peu nuageux	
20	14,2	19,0	16,9	12,5	20,0	20,0	19,6	19,9	84	70	84	-	variable	SW	6,3	vapeurux	
21	15,6	20,9	18,0	13,1	22,6	21,3	20,7	20,5	85	70	71	-	NE	SW	0,3	peu-beau	
22	16,7	21,1	18,0	13,8	23,0	21,4	20,6	20,5	79	68	71	-	NE	SW	0,3	cl.	
23	16,9	23,0	20,9	14,6	23,8	20,6	20,1	19,5	79	66	56	-	NE	SW	1,0	vapeurux	
24	17,3	23,0	20,4	13,6	24,1	19,4	18,9	18,8	79	67	73	-	NE	SW	1,3	cl.	
25	18,6	22,3	18,5	16,0	23,7	19,6	19,2	19,4	64	72	83	-	NE	variable	1,0	cl.	
26	19,3	23,2	19,4	16,0	24,8	20,8	19,9	20,7	84	61	77	-	SW	NE	6,7	bruyant- nuageux	
27	18,9	23,0	19,5	16,5	24,5	20,2	20,4	20,0	77	66	71	-	NE	SE	1,0	vapeurux	
28	18,8	23,2	19,2	12,7	24,5	20,7	19,7	19,2	73	57	77	-	SW	SW	8,0	nuageux	
29	18,8	24,6	18,2	15,1	24,8	19,1	17,6	18,5	75	50	72	-	NE	NW	4,7	variable	
30	16,9	23,8	17,6	15,6	24,8	18,5	17,8	18,1	82	53	64	-	NE	SW	0,3	vapeurux	
31	17,3	22,5	18,7	14,3	24,4	16,6	16,3	12,3	74	51	73	-	NE	SW	1,0	clair	
Mois	16,0	20,2	16,9	13,6	21,7	719,9	719,6	719,6	77	62	71	19,0	NE	SW	3,6	Temps en général sec et assez beau, 2 ^e période.	

N.B. — λ indique la latitude; β la longitude d'après le méridien de Paris. H la hauteur du baromètre; H' celle des thermomètres au-dessus du niveau de la mer; h la hauteur de l'orifice de l'ombromètre au-dessus du terrain.

La nébulosité est indiquée par les chiffres de 0 à 10; 0 indique un ciel sans nuages; 10 un ciel entièrement couvert.

Moyennes mensuelles aux heures d'observations:

Thermométrique $17^{\circ} 7$ centigrades. — Barométrique $719,7$ millim. — Hygrométrique 70% .

Clarté du ciel:

Jours sombres . . . 11 — Jours clairs . . . 20.

Vents observés à 7h 1h 9h:

Nords du Nord		Vents du Sud		Vents de l'Est		Vents de l'Ouest	
girouette	nuages	girouette	nuages	girouette	nuages	girouette	nuages
-	N	-	SE	2	43	NE	12
43	NE	12	-	S	-	1	E
4	NW	-	39	SW	51	3	W
47		12	42		53	4	NW
						14	10
						46	61

Rapport du Nord au Sud

$$\frac{47}{42} = 1,12 \quad \frac{12}{53} = 0,23$$

Rapport de l'Est à l'Ouest

$$\frac{47}{46} = 1,02 \quad \frac{14}{61} = 0,23$$

Direction moyenne du vent:

indiquée par la girouette . . . NE

indiquée par les nuages . . . SW

Calmes:

Force du vent de 0 à 6:

49 fois sur 93 vents observés à la girouette.

N NE E SE S SW W NW
— 31 0 0 — 37 1 2

N.B. — Ces nombres sont les sommes de ceux affectés à chaque vent. — indique l'absence de vent.

Sonnerie entendue de la station: les 4, 7, 15, en tout trois fois seulement.

Relais: les 13 et 26. Rodée: les 8 et 28.

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES DE LAUSANNE (Asile des Aveugles).

Mois de **Septembre** $\lambda = 46^{\circ}31'$; $\beta = 4^{\circ}18'E$; $H = 507$; $h = 1^m 45$; $H' = 511^m$ **1883**

Date	Température degrés centigr.					Baromètre à zéro			Humidité relative			Ombromètre	Vent domi- gironette	Vent domi- nuages	Etat du ciel	
	7h	1h	9h	minimum	maximum	7h	1h	9h	7h	1h	9h					
1	16,9	10,0	15,4	14,1	24,4	712,4	711,0	709,4	85	75	82	8,0	variable	SW	7,5	couvert général
2	16,5	15,6	15,5	12,5	19,2	08,5	07,1	12,5	64	95	84	-	0-5 SW	SW	8,0	?
3	14,4	18,8	18,0	13,8	19,2	14,9	14,8	14,9	61	46	47	12,0	2-5 SW	SW	4,5	nuageux
4	14,2	12,4	13,0	12,0	18,3	11,6	13,7	16,9	79	99	84	0,4	0-2 NW	SW	9,7	couvert
5	10,5	12,6	10,9	10,2	14,5	17,5	14,9	14,0	90	68	86	20,8	variable 1-3-3 NE	SW	10,0	couvert
6	9,9	14,8	12,0	9,0	15,5	15,6	17,5	19,5	80	52	67	8,0	0-1 NE	NE	6,5	nuageux
7	10,6	15,8	12,7	9,6	16,5	19,5	18,5	19,7	75	50	74	0,4	0-2 NE	SW	5,5	variable
8	11,7	18,0	13,8	10,9	18,0	19,6	18,5	18,8	85	52	68	-	1-2 NE	NE	4,0	clair général
9	12,4	17,5	13,4	10,8	17,7	19,9	19,0	18,5	77	52	67	-	3-3 NE	variable	1,5	clair
10	12,5	16,0	12,6	9,4	16,8	18,5	18,2	18,8	75	70	81	-	0-1 NE	NW	1,5	vapoureux
11	12,7	15,1	13,4	10,2	15,2	18,8	19,1	19,1	87	80	89	-	0-0 NE	SW	9,7	couvert général
12	15,5	17,2	15,5	12,8	18,0	18,9	18,4	17,7	95	70	77	3,8	0-3-3 NE	NE	8,0	nuageux
13	13,5	17,5	15,5	12,0	19,5	18,5	17,6	17,4	80	74	71	-	0-3 NE	NE	8,0	vapoureux
14	14,0	17,2	14,2	12,5	17,8	16,5	16,1	16,5	74	77	88	-	0-0 NE	SW	7,5	vapoureux
15	13,8	17,5	14,5	12,5	18,1	17,4	17,2	19,5	91	69	92	-	variable 1-0 SW	SE	9,0	variable
16	13,5	18,2	14,0	12,8	18,4	20,6	20,8	22,2	95	76	84	21,5	0-0 SW	SW	5,7	nuageux
17	12,9	18,4	15,0	11,6	19,5	22,0	21,1	21,9	88	71	79	-	0-1 NE	NW	4,0	nuageux général
18	13,7	18,5	15,6	11,7	19,7	21,6	20,5	20,5	84	75	78	-	0-1 NE	variable	2,5	clair général
19	12,7	17,1	13,7	12,0	17,7	20,5	19,4	18,2	85	72	90	-	variable 0-0 SW	NE	8,5	nuageux
20	14,7	17,2	15,1	11,9	17,4	17,1	16,8	15,8	87	78	86	-	0-0 SW	SW	9,5	variable
21	14,7	15,9	13,6	13,4	16,5	14,7	15,6	15,5	88	86	85	5,6	1-0 SW	SW	10,0	pluvieux
22	13,5	17,0	13,8	11,6	17,6	12,6	12,0	14,2	81	76	91	7,5	0-0 SW	SW	10,0	pluvieux
23	10,8	15,2	10,8	9,4	15,6	18,8	20,2	21,2	95	68	70	26,6	variable 0-0 NE	variable	5,0	variable
24	10,0	14,2	13,6	8,0	15,5	19,6	18,4	18,0	82	64	76	0,8	0-1 NE	SW	10,0	nébuleux
25	12,8	17,1	12,7	12,0	17,5	17,9	17,9	20,1	81	76	84	-	1-1 NE	SW	6,7	variable
26	13,5	16,7	15,2	10,0	17,9	20,4	20,0	19,2	78	69	72	-	variable 0-2 SW	variable	2,0	clair général
27	14,0	16,0	12,4	9,9	18,0	17,5	15,6	17,2	77	79	97	-	0-2 SW	SW	8,5	pluvieux
28	12,8	14,5	11,0	9,6	17,8	16,6	15,6	14,6	74	64	84	48,5	2-3-0 SW	SW	4,0	nuageux
29	12,0	12,5	9,7	9,5	14,1	19,0	18,5	18,0	99	99	85	-	2-0 SW	SW	8,0	nuageux
30	9,8	14,0	12,0	8,6	14,0	15,1	14,8	17,4	85	65	67	4,1	1-4-2 SW	SW	8,7	nuageux ventoux
Mois	12,9	16,2	13,5	11,1	17,5	16,7	16,2	16,9	82,9	74,5	79,4	18,8	SW et NE	SW	6,5	en moyenne plus sombre que clair.

N.B. — λ indique la latitude, β la longitude d'après le méridien de Paris, H la hauteur du baromètre, H' celle des thermomètres au-dessus du niveau de la mer; h la hauteur de l'orifice de l'ombromètre au-dessus du terrain. La nébulosité est indiquée par les chiffres de 0 à 10; 0 indique un ciel sans nuages; 10 un ciel entièrement couvert.

Moyennes mensuelles aux heures d'observations:

Thermométrique $14^{\circ}2$ centigrades. — Barométrique 716,6 millimètres. — Hygrométrique 77,8 %.

Clarté du ciel:

Jours sombres 19. — Jours clairs 11.

Vents observés à 7h 1h 9h:

gironette fréquence force		gironette fréquence force		nuages fréquence		nuages fréquence	
N	S	N	S	N	S	N	S
NE 37	35	SW 57	44	NE 17	SW 54		
E 5	0	W 5	5	E —	W —		
SE 4	1	NW 5	7	SE 4	NW 10		

Calmes: 45 sur 90 observations. — Vents forts: NW les 2 et 15; SW les 15, 22, 30.

Rapport du Nord au Sud

Rapport de l'Est à l'Ouest

gironette 1,05 | nuages . . 0,46 | gironette 0,98 | nuages . . . 0,33.

Direction moyenne du vent:

indiquée par la gironette . . . NNW

indiquée par les nuages . . . SW

Tombeur estendu de la Station: les 1, 2, 4, 15, 17, 22, 27 en tout sept fois.
 Eclaircies sans tombeur vis de la Station: les 20 et 28, en tout deux fois.
 Rosée: les 7, 8, 9, 11, 13, 14, 15, 17, 18, 24, 25, en tout onze fois. — Dronillard: le 20.
 Neige fraîche sur les Alpes le 5 et au Châtel à Gobet (altitude 865 mètres au dessus de la mer) le 10.
 ORAGE du 29 a été remarquable par son intensité et sa durée depuis 11^h du matin jusqu'à 7^h du soir.

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES DE LAUSANNE (Asile des Aveugles).

Mois de Octobre $\lambda = 46^{\circ}31'$; $\beta = 4^{\circ}18'E$; H = 507; h = 1^m 45; H' = 511^m 1883

Date	Température degrés centigr.					Baromètre à zéro			Humidité relative			Ombromètre	Vent domi: girouette	Vent domi: nuages	Etat du ciel	
	7h	1h	9h	minimum	maximum	7h	1h	9h	7h	1h	9h					
1	10,8	11,4	8,9	8,0	12,1	708,9	710,0	712,3	85	76	81	11,5	SW	SW	8,5	pluvieux
2	7,2	10,4	7,9	7,0	12,6	73,6	14,8	17,2	90	65	66	1,7	NE	SW	5,5	nuageux
3	6,8	11,0	8,0	6,0	11,0	17,2	16,0	14,1	75	61	76	-	SW	SW	9,5	nuageux
4	8,7	7,6	7,8	5,4	10,4	05,8	09,4	09,0	96	70	69	11,2	SW	SW	10,0	pluvieux, ventoux
5	5,9	7,8	5,6	5,4	8,1	10,8	14,4	17,4	85	71	88	10,4	variable	SW	9,7	couvert, pluvieux
6	5,4	7,7	5,4	4,4	8,8	15,4	16,5	20,9	91	82	85	17,5	variable	NE	6,5	variable
7	5,1	8,6	5,5	3,5	8,7	22,8	22,5	25,7	89	61	66	2,0	NE	NE	5,0	nuageux
8	5,4	9,5	7,4	2,5	9,7	28,9	28,7	28,5	87	75	85	-	NE	NE	6,5	variable, beau
9	6,5	11,0	6,9	5,7	11,0	22,2	25,6	24,1	90	80	95	-	NE	NE	4,5	variable
10	7,1	11,2	7,5	5,5	11,2	21,5	19,1	17,5	95	82	86	-	variable	SW	5,0	variable
11	7,5	14,4	9,9	6,0	11,7	15,8	14,4	15,5	96	85	84	-	NE	variable	7,5	nébuleux
12	8,9	13,6	11,6	7,5	15,2	16,2	15,1	16,5	95	78	85	-	variable	SE	7,7	nuageux
13	8,4	14,0	10,5	7,7	14,6	17,7	17,9	19,5	92	78	79	-	NE	NE	2,7	variable
14	8,8	12,0	7,6	7,7	12,6	20,1	19,0	19,0	91	74	90	-	NE	variable	5,5	nébuleux
15	9,6	13,1	11,5	7,0	13,5	19,1	19,2	20,1	89	69	80	-	variable	variable	9,5	variable
16	9,6	15,0	13,6	7,7	15,0	19,1	16,7	16,7	81	62	75	-	variable	SW	8,0	nébuleux
17	11,7	12,6	12,5	11,4	13,8	17,5	16,7	19,8	95	95	95	2,2	SW	SW	10,0	couvert, pluvieux
18	14,1	11,0	7,6	9,8	15,5	19,4	23,1	25,6	91	95	72	17,4	SW	SW	7,5	pluvieux, ventoux
19	5,8	12,4	8,9	5,0	12,5	25,1	22,1	20,4	84	68	77	9,6	NE	variable	5,0	variable, beau
20	11,4	15,5	13,8	5,0	16,0	17,8	14,4	11,9	68	65	75	-	SW	SW	7,7	nuageux
21	8,5	10,5	6,5	5,0	15,9	15,6	14,2	15,5	82	75	90	7,2	NE	SW	10,0	couvert, pluvieux
22	6,4	7,2	5,8	4,7	7,4	13,9	16,8	19,1	78	75	77	26,8	NE	NE	9,7	pluvieux
23	5,5	9,0	7,1	4,6	10,7	19,4	19,5	20,1	77	57	75	1,8	variable	variable	5,0	nuageux
24	6,5	8,4	8,0	5,1	8,8	19,5	18,4	20,5	81	94	100	0,8	SW	SW	10,0	couvert, pluvieux
25	8,8	13,6	10,5	8,0	13,8	20,5	20,6	21,0	97	78	85	5,4	NE	NW	4,0	nuageux, beau
26	7,5	12,1	8,2	6,0	12,4	21,5	19,5	19,7	95	80	97	-	NE	variable	2,7	clair
27	6,5	11,9	8,5	5,7	11,7	21,2	21,8	22,8	100	82	99	-	variable	variable	10,0	brumeux
28	8,0	11,6	7,8	7,5	11,6	25,0	22,2	22,5	95	79	92	-	variable	variable	10,0	brumeux
29	7,5	9,8	7,7	6,8	10,4	22,9	22,5	23,4	94	85	90	-	variable	variable	10,0	brumeux
30	7,5	9,8	7,8	7,0	10,5	24,4	24,2	25,5	89	81	88	-	NE	variable	10,0	brumeux
31	6,9	9,4	7,6	6,4	9,9	24,5	23,6	25,4	90	84	95	-	variable	variable	10,0	brumeux
Mois	7,8	11,0	8,5	6,5	11,8	718,9	718,7	719,4	88	76	85	128,5	NE	SW	7,4	couvert, pluvieux et nuageux

N.B. — λ indique la latitude; β la longitude d'après le méridien de Paris. H la hauteur du baromètre; H' celle des thermomètres au-dessus du niveau de la mer; h la hauteur de l'orifice de l'ombromètre au-dessus du terrain.

La nébulosité est indiquée par les chiffres de 0 à 10; 0 indique un ciel sans nuages; 10 un ciel entièrement couvert.

Moyennes mensuelles aux heures d'observations:

Thermométrique 9° 1 centigrades. — Barométrique 719,0 millimètres. — Hygrométrique 82%.

Clarté du ciel:

Jours sombres... 25 — Jours clairs... 8.

Vents observés à 7h 1h 9h:

girouette		girouette		nuages		nuages	
N	fréquence	S	fréquence	N	fréquence	S	fréquence
NE	27	SW	56	NE	22	SW	59
E	2	W	4	E	-	W	-
SE	5	NW	6	SE	7	NW	10

Calme: 42 fois sur 95 observations.

Vents forts: SW⁵ les 4 et 5; NE⁵ le 7.

Rapport du Nord au Sud

Rapport de l'Est à l'Ouest

girouette 1,17

nuages 0,70

girouette 0,95

nuages 0,59

Direction moyenne du vent:

indiquée par la girouette... NNW

indiquée par les nuages... SSW

Belaires à 8h du soir au Nord; au Nord-Est à 9h le 1^{er} octobre; dans l'après-midi.

Rosée les 10, 11, 12, 13, 14, 28, 29, 30 et 31; en tout neuf fois. — Brumilard les 10, 14, 15, 27, 28, 29, 30 et 31; en tout huit fois.

Neige sur le Duraq les 1 et 3.

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES DE LAUSANNE (Asile des Aveugles).

Mois de Novembre $\lambda = 46^{\circ} 31'$; $\beta = 4^{\circ} 18' E$; $H = 507$; $h = 1^m 45$; $H' = 511^m$ **1883**

Date	Température degrés centigr.					Baromètre à zéro			Humidité relative			Ombromètre	Vent dom. : direction	Vent dom. : nuages	Etat du ciel	
	7h	1h	9h	minimum	maximum	7h	1h	9h	7h	1h	9h					
1	6,8	8,9	6,9	5,5	8,9	723,4	722,6	723,1	95	85	94	-	variable	n	10,0	brouillard
2	6,5	7,9	6,3	5,4	9,1	721,8	720,4	720,1	95	89	95	-	NE	"	10,0	brouillard
3	7,4	10,6	8,7	5,6	10,6	10,9	10,4	10,9	94	81	93	-	SW	SW	9,0	variable
4	7,3	10,2	9,4	6,0	10,7	22,2	17,6	15,8	93	84	95	2,9	variable	SW	8,0	variable
5	9,8	10,0	7,5	6,0	11,1	13,1	13,0	12,9	77	78	77	0,8	SW	SW	8,7	var. ventoux
6	7,6	9,8	10,4	6,0	11,0	10,7	08,8	08,5	77	75	87	-	SW	SW	10,0	couvert
7	10,1	11,8	10,0	0,9	11,8	09,1	10,3	12,0	95	79	90	6,1	SW	SW	10,0	couvert
8	9,1	9,2	7,5	7,2	10,4	12,7	11,1	17,3	89	88	83	0,3	SW	SW	9,7	couvert
9	4,1	8,6	7,4	4,2	8,6	18,5	17,8	17,8	86	70	83	5,1	variable	variable	7,0	couvert
10	7,5	10,6	8,6	2,0	10,6	13,4	13,6	15,0	90	69	81	1,5	SW	SW	10,0	temps passagers
11	2,6	5,4	4,3	1,0	5,8	17,8	17,2	15,8	65	57	70	8,1	SW	SW	7,7	variable
12	4,5	7,4	7,3	1,7	8,8	11,4	10,8	12,2	97	91	79	7,3	SW	SW	10,0	couvert, ventoux
13	3,0	3,2	2,0	1,2	8,0	13,2	14,0	16,3	81	52	67	10,4	NE	SW	1,3	clair
14	1,8	5,0	1,9	0,0	5,0	19,1	18,5	18,8	68	58	77	-	NE	NE	8,0	nuageux
15	1,5	4,1	2,3	0,6	5,3	17,2	17,0	18,2	66	62	66	-	NE	SW	4,7	nuageux
16	0,6	4,5	1,7	0,2	4,6	17,7	16,1	17,7	81	67	72	-	NE	variable	5,3	brumeux
17	1,0	5,2	2,6	0,0	5,7	18,6	15,9	18,6	82	59	98	-	NE	SW	9,7	cirrus
18	4,0	5,8	3,7	2,0	5,8	18,3	18,8	21,1	83	84	95	-	SW	SW	9,7	couvert
19	4,1	7,5	6,8	3,6	7,5	21,6	21,1	21,2	93	75	91	3,2	variable	SW	9,3	couvert
20	6,0	8,7	5,4	4,5	8,7	23,7	24,8	26,7	86	60	68	7,0	SW	SW	5,3	variable
21	3,9	7,2	4,6	3,2	8,6	26,1	24,7	24,9	83	56	60	-	NE	SW	2,3	clair
22	3,3	5,5	4,5	1,7	5,5	23,4	22,5	21,8	51	71	66	-	SW	SW	10,0	couvert
23	2,2	6,7	4,9	2,0	7,0	17,0	15,4	18,9	76	81	74	-	SW	SW	8,7	temps ventoux
24	1,0	4,7	1,3	0,6	6,0	18,2	17,4	17,1	84	73	87	4,9	NE	SW	4,7	clair
25	-0,2	2,0	3,8	-1,0	5,7	15,3	12,7	12,0	87	52	69	-	variable	SW	6,3	variable
26	6,8	9,3	5,9	4,1	9,8	10,0	08,9	11,9	60	78	91	-	variable	SW	10,0	couvert
27	5,8	7,6	4,7	2,6	7,6	15,8	19,0	22,9	95	71	72	28,5	NE	variable	7,3	couvert
28	3,9	6,8	4,8	3,3	6,8	25,2	26,2	27,8	83	77	80	-	NE	NE	6,3	variable
29	3,7	5,6	3,8	3,0	6,6	27,9	27,0	26,7	77	76	83	-	NE	variable	10,0	couvert
30	3,3	4,1	3,1	2,5	4,5	22,2	22,9	24,3	88	87	95	-	variable	"	10,0	couvert
Mois	4,7	7,3	5,2	3,2	7,9	718,3	717,7	718,6	83	73	81	12,1	SW	SW	8,0	Ciel généralement couvert.

N.B. — λ indique la latitude; β la longitude d'après le méridien de Paris, H la hauteur du baromètre; H' celle des thermomètres au-dessus du niveau de la mer; h la hauteur de l'orifice de l'ombromètre au-dessus du terrain. La nébulosité est indiquée par les chiffres de 0 à 10; 0 indique un ciel sans nuages; 10 un ciel entièrement couvert.

Moyennes mensuelles aux heures d'observations:

Thermométrique 5,7 centigrades. — Barométrique 718,2 millimètres. — Hygrométrique 79 %.

Clarté du ciel:

Heures d'obs. ... 26 — Heures claires ... 4.

Vents observés à 7h 1h 9h:

Girouette		Girouette		nuages		nuages	
N	force	S	force	N	force	S	force
1	1	-	-	-	-	-	-
NE	31	SW	45 66	NE	8	SW	55
E	1	W	2 0	E	-	W	1
SE	1	NW	9 10	SE	6	NW	8

Calmes: 40 fois sur 90 vents observés — Vents forts: du SW les 10, 11 et 23; du NE le 14.

Rapport du Nord au Sud

Rapport de l'Est à l'Ouest

Girouette	0,91	nuages	0,26	Girouette	0,55	nuages	0,22
-----------	------	--------	------	-----------	------	--------	------

Direction moyenne du vent:

indiquée par la girouette ... WSW

indiquée par les nuages ... SW

Tombeure le 10 à 5^h 15 après midi. — Brouillard sans tempête le 10 à 6^h 1/2 de l'après midi.

Brouillard les 1, 2, 3, 28, 30, en tout cinq fois.

Halo à 11^h 30 du matin le 17, le même jour, belle coloration rouge à 4^h 1/2 du soir.

Rodée les 1, 2, 3. — Gelée blanche les 17, 23, 24, 25, en tout quatre fois. — Le 16 comme à l'ordinaire à 0^h et à 10^h 1/4 du soir.

Le 25, le lac était houleux, avec botines à vapeur; le Rhône et le Cygne, de la Cie générale, se sont brouillés en pleine face. Le Rhône a sauté à terre par l'avant et le Cygne dont la pouce avait donné dans le flanc gauche du Rhône est resté à l'ancre, d'où il était distant 15 à 20 m auparavant. On compte plusieurs victimes. Le Rhône se rallia à l'arrière, le Cygne s'y rendant.

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES DE LAUSANNE (Asile des Aveugles).

Mois de Décembre $\lambda = 46^{\circ}31'$; $\beta = 4^{\circ}18'E$; H = 507; h = 1^m 45; H' = 511^m 1883

Date	Température degrés centigr.					Baromètre à zéro			Humidité relative			Ombromètre	Vent domi- grette	Vent domi- nuages	Etat du ciel	
	7h	1h	9h	minimum	maximum	7h	1h	9h	7h	1h	9h					
1	2,6	4,8	4,4	1,6	5,0	720,2	718,8	710,0	96	86	76	-	SW ⁰⁻²	SW	10,0	couvert
2	3,4	4,7	3,2	2,4	5,1	720,0	720,6	725,7	81	68	53	1,3	NE ³⁻⁴	NW	5,7	variable
3	2,0	4,3	2,8	0,7	4,3	722,5	710,8	716,0	70	65	45	-	SW ³⁻⁵	SW	10,0	couvert
4	4,4	2,2	0,4	-0,5	5,0	707,7	707,6	709,3	95	71	73	7,8	NW ³⁻²	SW	10,0	couvert
5	-0,2	0,7	0,7	-1,8	0,7	713,9	717,2	716,1	93	91	100	8,0	NW ¹⁻²	variable	9,0	nuageux
6	-1,4	-0,1	-1,2	-2,0	-0,1	714,1	712,7	712,3	100	82	100	1,1	NW ¹⁻²	SW	9,7	couvert
7	-2,9	-2,5	-0,1	-6,7	-2,5	716,0	710,3	721,3	96	96	100	0,1	NE ¹⁻²	NE	3,3	variable
8	-3,8	-5,0	-7,3	-9,5	-5,0	722,4	721,7	722,0	91	83	91	-	NE ⁰⁻⁰	variable	1,3	clair
9	-7,6	-3,4	-7,1	-8,7	-3,4	721,8	710,6	717,9	92	87	91	-	NW ¹⁻²	SE	3,3	légerement brumeux
10	-6,0	-5,2	-4,3	-8,0	-3,7	717,9	710,0	720,0	98	88	91	-	NW ⁰⁻¹	variable	10,0	couvert; brumeux
11	-3,0	-1,3	0,8	-5,0	0,8	716,9	714,1	717,5	98	100	100	-	SW ^{2-2,0}	NW	9,7	couvert
12	2,1	3,6	2,7	0,1	3,6	716,4	716,2	710,2	96	93	69	11,9	variable	NW	10,0	couvert
13	1,1	1,2	1,5	0,0	2,9	722,9	723,0	723,1	100	96	98	3,8	SW ^{3-3,0}	SW	9,7	couvert
14	3,3	3,9	4,2	1,0	3,9	722,8	722,3	710,6	99	82	92	9,8	NW ^{2-2,0}	SW	10,0	couvert
15	4,1	6,6	4,7	3,4	6,6	719,0	718,1	716,8	97	91	92	3,3	SW ^{0-3,0}	SW	7,0	couvert
16	3,1	3,4	1,3	0,6	3,1	711,2	708,8	711,7	82	85	95	0,9	NW ²⁻⁰	SW	10,0	couvert; brumeux
17	0,5	0,8	-0,3	-1,4	1,5	712,4	713,7	716,6	80	85	100	0,6	NE ^{2-1,3}	NW	8,0	nuageux; neigeux
18	-2,6	-1,1	-3,0	-4,5	-0,1	713,2	710,1	722,0	100	91	100	1,2	NE ^{3-3,2}	NE	1,0	clair
19	-3,5	-0,7	-0,5	-3,9	0,0	724,4	724,0	723,1	95	87	92	-	NE ¹⁻⁰	variable	10,0	couvert; neigeux
20	0,7	3,2	0,5	-1,3	3,2	720,2	718,4	718,0	89	69	86	-	variable	variable	7,7	couvert; brumeux
21	9,2	1,6	0,0	-1,3	2,0	717,0	717,0	719,3	98	85	91	-	NE ¹⁻⁰	NE	8,0	couvert; brumeux
22	1,1	1,9	0,9	-1,5	1,9	720,7	720,9	722,9	95	91	96	-	variable	SW	10,0	couvert; brumeux
23	-0,3	2,8	0,8	-1,1	2,8	725,2	726,2	727,7	97	90	98	-	NE ¹⁻⁰	NE	5,0	légerement brumeux
24	-0,1	2,9	1,5	-1,2	2,9	728,9	727,9	727,9	96	83	89	-	NE ⁰⁻⁰	NW	1,7	clair
25	-0,5	3,7	1,6	-1,2	3,1	728,3	727,1	722,2	87	77	87	-	NE ⁰⁻⁰	NW	0,7	clair
26	2,0	4,9	4,2	1,3	4,9	727,0	726,5	726,3	95	86	90	-	NE ^{0-2,1}	NE	9,7	nuageux; brumeux
27	2,3	3,8	2,2	1,0	4,8	725,1	724,3	724,7	93	83	88	-	NE ⁰⁻¹	NE	7,0	variable
28	0,1	1,8	-0,1	-0,8	1,8	722,9	721,8	721,7	92	83	86	-	NE ¹⁻¹	NW	10,0	couvert
29	-1,3	0,0	0,0	-1,9	0,6	720,9	720,7	720,4	84	100	100	-	NE ¹⁻⁰	variable	10,0	couvert; brumeux
30	0,1	0,6	0,6	-1,5	1,0	720,7	721,1	722,5	98	96	96	-	SE ^{0-0,0}	?	10,0	couvert; brumeux
31	0,5	1,9	0,3	0,2	1,9	723,4	723,3	724,0	92	81	86	3,1	NE ⁰⁻⁰	NE	10,0	couvert
Mois	-0,1	1,6	0,3	-1,6	2,1	720,0	719,7	720,4	92	85	90	6,4,2	NE ⁰⁻⁵	NW	7,7	Temps sombre

N.B. — λ indique la latitude; β la longitude d'après le méridien de Paris. H la hauteur du baromètre; H' celle des thermomètres au-dessus du niveau de la mer; h la hauteur de l'orifice de l'ombromètre au-dessus du terrain. La nébulosité est indiquée par les chiffres de 0 à 10; 0 indique un ciel sans nuages; 10 un ciel entièrement couvert.

Moyennes mensuelles aux heures d'observations:

Thermométrique + 0°6 centigrades. — Barométrique 720,2 millim. — Hygrométrique 89%.

Clarté du ciel:

Sous sombre . . . 24 — Sous clair . . . 7

Vents observés à 7h 1h 9h:

gizette		gizette		nuages		nuages	
N	S	N	S	N	S	N	S
40	27	23	27	6	27		
49	38						
1	1						
0	1						
6	17						

Calmé : 46 fois sur 93 observations.

Vents forts: de NE les 2 et 7; de SW les 3 et 14; de NW le 16.

Rapport du Nord au Sud: $\frac{58}{33} = 1,79$ | Rapport de l'Est à l'Ouest: $\frac{29}{34} = 0,85$

Direction moyenne du vent: $\frac{47}{46} = 1,02$ | $\frac{29}{34} = 0,85$

indiquée par la gizette . . . NNE

indiquée par les nuages . . . NW

Brumeux: les 1, 21, 22, 29, 30; en tout cinq fois.
 Sous de non dégel, température inférieure à zéro aux trois heures d'observations: les 6, 7, 8, 9, 10, 18 et 19; en tout sept fois.
 Neige: les 5, 6, 11, 13, 17, 18, 20; en tout sept fois.
 Neiges et épaves remarquables: les 1, 7, 8, 9, 14, 18, 20, 21, 23, 24; 25, 27, 28 amoncelées.
 Nombreuses et grandes taches au soleil observées les 23, 24 et 25.