

Objektyp: **Issue**

Zeitschrift: **Le rameau de sapin : journal de vulgarisation des sciences naturelles**

Band (Jahr): **29 (1895)**

Heft 8

PDF erstellt am: **27.06.2024**

### **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.

Per. 85686

# Le Rameau de Sapin.

Neuchâtel, le 1<sup>er</sup> Août 1895.

Ce journal paraît une fois par mois.

On s'abonne chez M<sup>l</sup>e Prof. Fritz Tripet, à Neuchâtel au prix de fr. 2.50 par an pour la Suisse et fr. 3 pour l'étranger.  
Abonnement pris dans les Bureaux de Poste, au prix de fr. 2.60 pour la Suisse et fr. 3.50 pour l'étranger.

## JULES THURMANN ET L'OROGRAPHIE DU JURA

( SUITE ET FIN )

Comme nous l'avons déjà dit, Thurmann procéda plutôt par induction que par déduction dans ses recherches orographiques. L'idée qui domine dans l'*Essai sur les soulèvements jurassiques* est une force souterraine analogue à celle des volcans, qui agit de bas en haut avec plus ou moins d'intensité pour soulever les montagnes. A son minimum d'intensité, elle produit une voûte entière ou peu disloquée au sommet, exemple Chaumont, Chaîne du 1<sup>er</sup> ordre. Avec un redoublement d'énergie dans le soulèvement, la voûte se rompt longitudinalement, les crêts coralliens sont écartés l'un de l'autre à une certaine distance horizontale, et dans la déchirure s'élève un dôme oolitique séparé des crêts coralliens par deux combes oxfordiennes. C'est le soulèvement du 2<sup>me</sup> ordre, comme par exemple Chasseral. Dans le Jura septentrional, il existe des soulèvements du troisième et du 4<sup>me</sup> ordre, où les mêmes phénomènes orographiques se reproduisent avec leur maximum d'intensité. On y voit le dôme oolitique ouvert pour laisser affleurer les marnes du Sias et du Keuper, comme à Bellerive, près de Delémont (troisième ordre). Dans le quatrième ordre on aperçoit au fond la Combe liaisique et Keupérienne, un dôme de calcaire conchylien, le terrain le plus profond du Jura (Balmberg).

Ces types orographiques ressortent admirablement sur la Carte de l'Ancien Evêché de Bâle du colonel Buchwalder, coloriée géologiquement par Thurmann en 1836. M<sup>l</sup>r Jules Marcou, le célèbre géologue explorateur des Etats-Unis, dont Thurmann fut le maître et l'ami durant son séjour à Porrentruy, écrit de Cambridge (Massachusetts) (\*) :

" Il est juste de rappeler un grand fait géologique, lorsqu'il s'agit de cartes. C'est en Suisse, dans la petite ville de Porrentruy, qu'en 1836 a paru la première carte géologique à grande échelle et avec une topographie bien exécutée ..... Pour la première fois, les géologues ont pu voir les relations intimes de la topographie avec la géologie, et l'harmonie qui existe toujours entre la structure géologique d'un pays et le relief de son sol. "

En 1836, les grands massifs montagneux de l'Europe étaient loin d'être explorés géologiquement; les premières recherches se firent d'abord sur les montagnes et les collines plus abordables, d'une structure moins compliquée. On s'appliqua dès lors à vérifier les lois orographiques dont notre géologue

(\*) Sur les cartes géologiques, in Mémoires de la Soc. d'Emulation du Doubs, 1888.

donnait la démonstration simple et frappante.

Ce fut surtout la géologie alpine qui ouvrit à la théorie de la formation des montagnes de nouveaux horizons. Ses soulèvements, les ruptures violentes ont fait place à un travail de plissement de l'écorce terrestre, combiné avec l'érosion qui rend parfaitement compte de tous les accidents orographiques des chaînes de montagne. Les masses rocheuses les plus dures, sous l'influence d'une forte pression et d'un mécanisme particulier de refoulement, causé par le retrait de l'écorce terrestre, peuvent se plier, s'étirer, se laminer même dans le sol, puis recevoir le ciseau de l'érosion pour produire les formes sculpturales imposantes qui dominent dans les grandes chaînes.

Ses phénomènes de plissement s'observent dans le Jura avec beaucoup de régularité; les belles voûtes arquées lui sont spéciales. Il en existe de si caractéristiques, comme celle de la citadelle de Besançon, que leur aspect seul démontre ce majestueux mouvement du sol que les Alpes ont exécuté sur une si vaste échelle. Il y a dès lors lieu de s'étonner qu'on n'ait pas plutôt reconnu dans le Jura l'effet du plissement que celui du soulèvement. Mais Schurmann lui-même, dans les dernières années de sa carrière scientifique, ne pouvait plus voir les effets volcaniques dans la forme allongée des montagnes du Jura; il fut rendu attentif au plissement et l'admit dans son résumé des lois orographiques du système des Monts-Jura, communiqué à la réunion de la Société helvétique des sciences naturelles à Porrentruy en 1853: " Sous les faits que j'ai eu l'honneur de vous soumettre, dit-il, s'interprètent en tous points, par l'hypothèse d'une action latérale procédant du côté suisse vers le côté français sur des massifs faillés et avec concours de grands agents d'ablation."

Ces nouvelles vues théoriques provenaient surtout de D. Studer, le célèbre explorateur des Alpes.

Le Jura présente à un degré relativement moindre l'oeuvre de destruction du temps, l'érosion des eaux; ses découpures sont beaucoup moins accentuées que celles des Alpes. L'action de l'eau y est actuellement si peu considérable, qu'il paraît inconcevable d'y expliquer la formation des gorges et des combes par l'action séculaire des rivières et des ruisseaux. Mais il pourrait en être autrement dans les temps géologiques, où les eaux semblent avoir été plus abondantes. En outre, on y a reconnu aussi l'action des anciens glaciers, surtout dans les cirques dont l'ouverture, suivant la remarque judicieuse de Desor, est toujours tournée vers l'est. Le fait est palpable: il manque au sommet de nos montagnes un volume considérable de matériaux dont les ruptures ou le soulèvement ne peuvent pas expliquer l'absence. C'est ce que n'avait pas très bien exprimé Schurmann ou dont il ne s'était pas d'abord rendu compte à cause de la forme imparfaite de ses coupes. Un autre point faible de la théorie de Schurmann, c'est qu'une même chaîne peut être à la fois de plusieurs ordres. Rompue sur un certain parcours, puis entière sur plusieurs tronçons, avec des cirques très réguliers dans les points où s'opère le changement, la même chaîne est tantôt du deuxième, tantôt du premier ou du troisième ordre de soulèvement, suivant les érosions, comme cela se voit au Weissenstein, au Granchenberg, au Coulou, au Vorbourg et ailleurs. Les noeuds confluents qu'étudia surtout Gressly ne présentent pas non plus des cassures comme on pourrait en attendre avec le soulèvement; au contraire, on voit par des courbes gracieuses la chaîne passer au vallon, ou deux chaînes se rejoindre et se confondre en produisant un cul-de-sac sans fractures ni crevasses, par exemple Sonceboz. Suivant l'observation de M<sup>r</sup> Sang, de Soleure, l'axe d'une chaîne peut être tourné vers le Sud ou vers le Nord sur deux points peu éloignés de la même montagne, comme du Weissenstein au Flaabenmatt,

ce qui ne s'explique guère par une force de soulèvement.

Ces faits ont modifié la théorie qu'exposait Schurmann il y a cinquante ans; ses vues théoriques sont maintenant abandonnées.

Mais l'œuvre qui reste du célèbre professeur de Porrentruy, c'est la structure du Jura, qu'il a dévoilée avec beaucoup de succès. On peut dire que c'est Schurmann qui a découvert les lois orographiques des Monts-Jura, pour lesquels il a créé une nomenclature indestructible, tant elle est l'expression de la nature. L. Rollier.

### UNE ORCHIDÉE À FLEURS DOUBLES

Nous devons à l'obligeance de M<sup>r</sup>. le D<sup>r</sup>. Ed. Cornaz de pouvoir donner ici le dessin d'une intéressante curiosité se rapportant à l'Orchis à deux feuilles (*Orchis bifolia* L. = *Platanthera bifolia* Rehb.) dont les fleurs sont doubles et présentent une étonnante variété de formes. Cette plante, ainsi qu'un second exemplaire de la même espèce, a été cueillie entre Voëns et Frochaux, au bord de la forêt du Cremsley, versant Sud de Chaumont (Jura neuchâtelois).

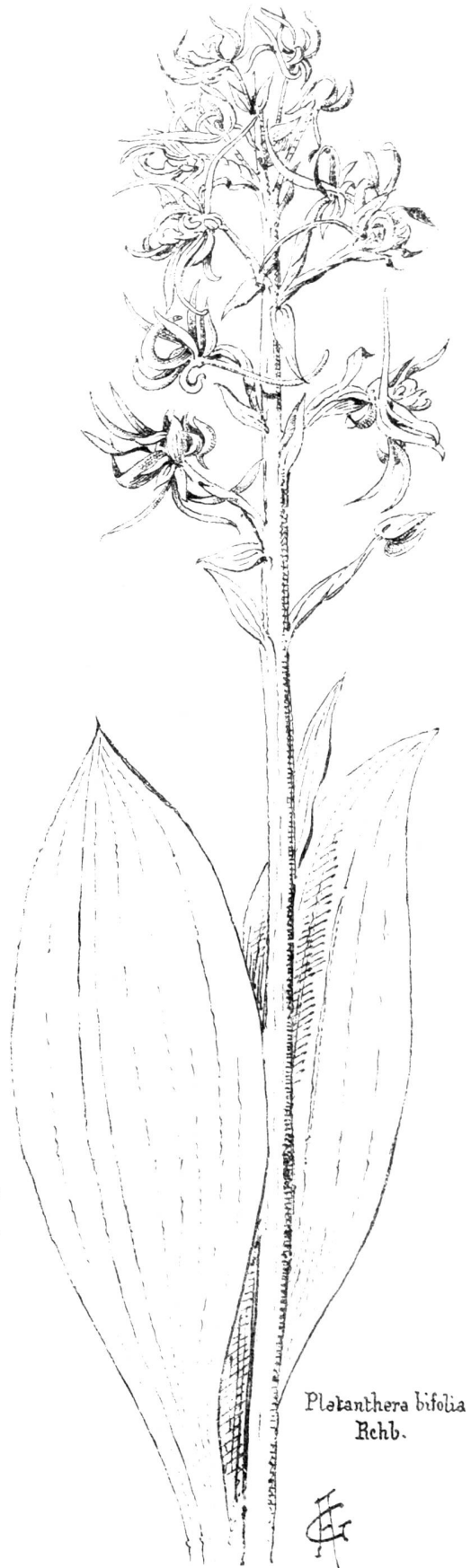


Fleur grossie.

La Rédaction.

### UNE QUESTION

On sait que certains insectes paraissant très délicats résistent à toutes les intempéries de notre climat, depuis les chaleurs les plus ardentes jusqu'aux froids les plus rigoureux. La nature les a évidemment munis de préservatifs qui, pour la plupart du moins, ne sont pas un mystère pour le naturaliste. Mais comment s'expliquer le fait qu'immédiatement après la forte chute de grêle qui a pour ainsi dire fâché la végétation de la colline du Mail le 5 juillet, nous ayons trouvé, au sommet d'une plante d'Euphorbe, une superbe chenille du *Sphinx euphorbiae*? L'insecte n'avait nullement souffert et le cas a été souvent observé.



*Platanthera bifolia*  
Rehb.

## QUELQUES NOTES ET OBSERVATIONS SUR L' ANNÉE 1894

( SUITE ET FIN )

**Février**, le 4, le pinson chante dans le jardin de l'Hôtel Fauche, à Neuchâtel. Le 8, on trouve des hépatiques à la Roche de l'Ermitage. Le 9, des violettes dans une haie près de Saules. Le 12, le merle chante à Neuchâtel; le 16, on trouve un hanneton bien vivant aux Brenets. Les 21 et jours suivants, grande tache visible à l'œil nu sur le soleil; elle est estimée à 25000 Kilomètres de diamètre.

**Avril**, le 5, aperçu les 2 premières hirondelles. Le 8, entendu le coucou; une fraise déjà assez grosse est trouvée dans la forêt au-dessus de Corcelles. On signale des ceps de vigne portant déjà plusieurs grappes. Le 10, éclairs le soir sur les Alpes. Les 11 et 12, coups de tonnerre au N-W. Le 12, le lilas commence à fleurir.

**Mai**, le 15, brouillard sur le lac le matin. Le 27, neige sur tout le Jura; à la Chaux-de-Fonds, la couche est de 5 centimètres.

**Juin**, le 12, toutes les sommités du Jura sont couvertes de neige.

**Juillet**, le 25, il est tombé à Neuchâtel 49 mm d'eau; c'est la 18<sup>me</sup> partie de toute l'eau que nous recevons dans une année normale. Pendant le mois, il y a eu 7 orages, tous sans grêle.

**Août**, le 6, fort brouillard le matin. Le 15 et jours suivants, grande tache sur le soleil évaluée à 150000 Kilomètres, soit une grandeur double de celle observée en février. Le 24, entre 2 et 5 heures du soir, on observe au Val-de-Ruz une pluie de fourmis ailées noires et rouges.

**Septembre**, le 7, le marronnier de la Place du Port est de nouveau, comme les années précédentes, couvert de fleurs. Le même jour, neige sur toutes les sommités du Jura. Du 8 au 12, nombreux départs d'hirondelles. Le 23, à 4 h. 10 m. du soir, on aperçoit un magnifique bolide allant du N-W au S-W; peu après son passage, on entendit une forte détonation. Le 25, de 7 à 10 1/2 h, orage avec de nombreux éclairs, pluie diluvienne par moments. Les derniers jours du mois, on vendange une vigne au Bas-de-Sachet, près Cortaillod, et le 30, la neige blanchit tout le Jura.

**Octobre**, le 14, des promeneurs font un joli bouquet de fraises dans la forêt de Chaumont. Le 15, lever du ban des vendanges à Neuchâtel; le 17, première gelée blanche; le 20, orage pendant la matinée. Dès le 21, la planète Mars brille avec un éclat rougeâtre très intense.

**Novembre**, le 10, splendide arc-en-ciel lumineux ayant toutes les couleurs du prisme. Le 13, de 6 à 10 h. du soir, aurore boréale du N-W au N-E. Le 26, première neige à Neuchâtel.

**Décembre**, les derniers jours du mois, forte chute de neige; 30 cm au Vignoble, 50 à 60 cm dans les vallées moyennes et près d'un mètre aux Montagnes.

Neuchâtel, Mars 1895.

Albin Guirand.

### CLUB JURASSIEN

Le Club Jurassien a tenu son assemblée générale d'été le 30 juin, à la Chaux-du-Quartier. Nous espérons donner dans le numéro d'août le compte-rendu de cette séance, mais nous ne l'avons pas encore reçu du Comité central, auquel nous en avons adressé la demande. Par contre, M. Clerc, chef du Département de l'Instruction publique, nous a fait remettre un travail intéressant de M<sup>re</sup> E. Sacot, géologue et forestier à la Chaux-de-Fonds, sur "Ses animaux utiles et les animaux nuisibles aux cultures." Cette notice a été lue à La Chaux et sera publiée dans le Rameau de Sapin, ensuite du désir exprimé par l'assemblée du Club.

La Rédaction.