

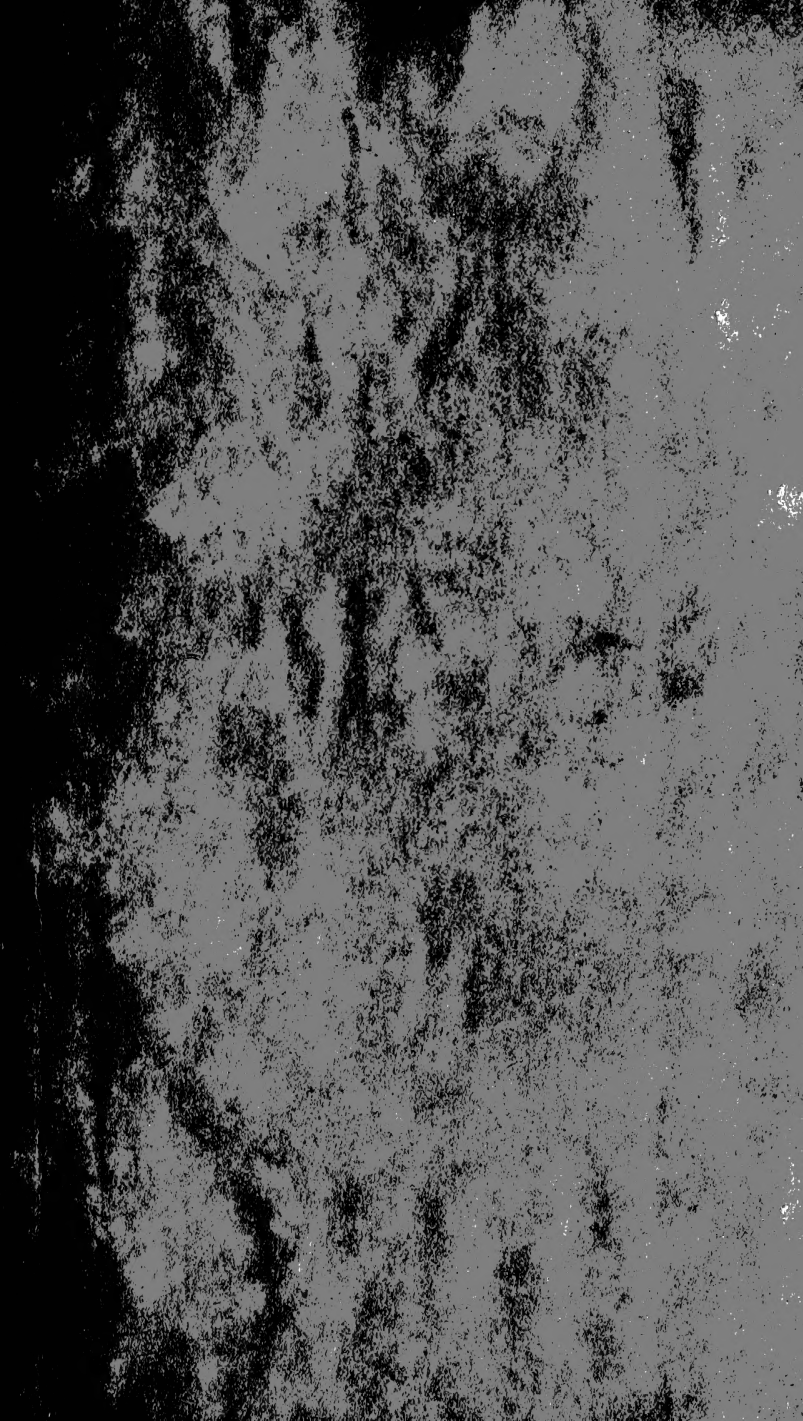
[Blank space for a stamp or label]

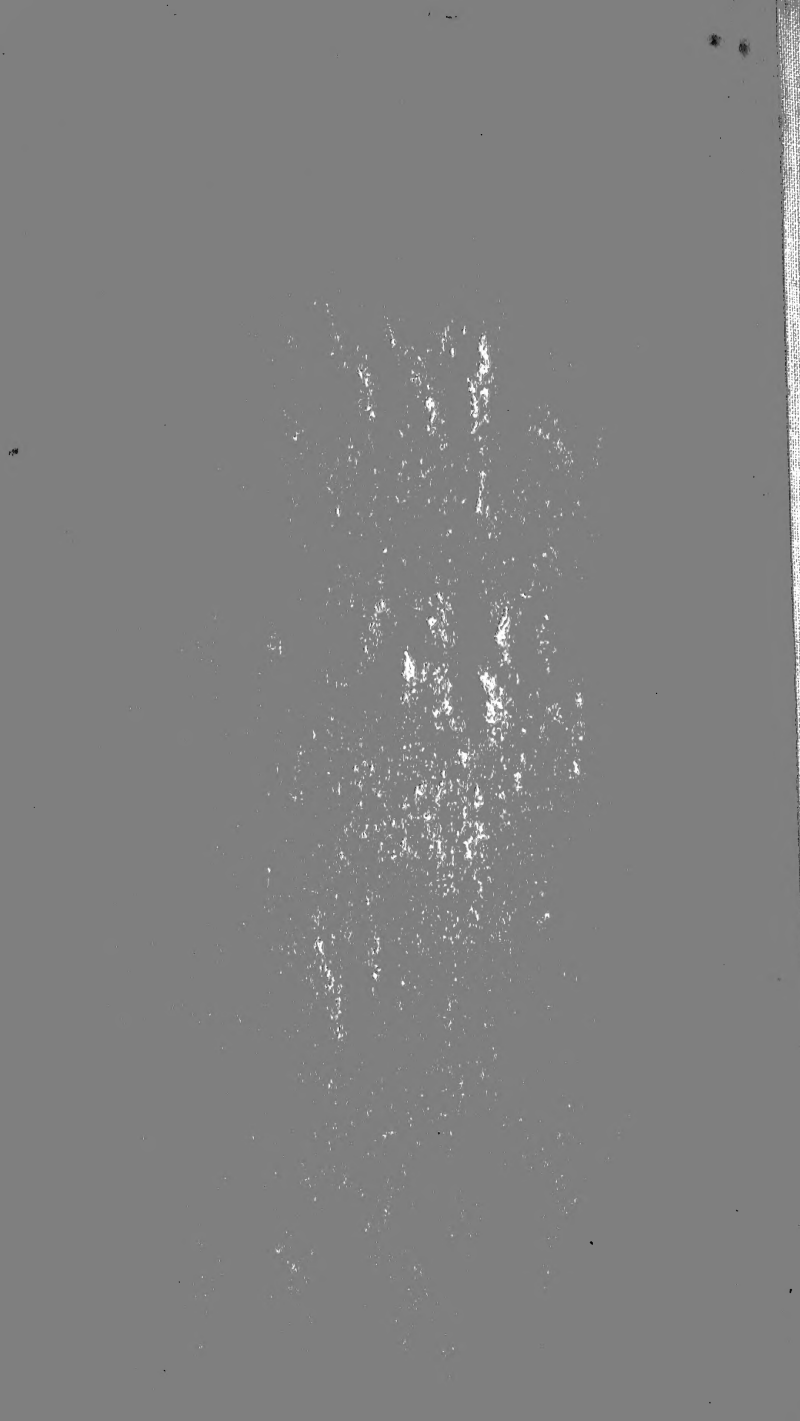


LIBRARY OF  
THE NEW YORK BOTANICAL GARDEN

PURCHASED 1923 FROM  
GENEVA BOTANICAL GARDEN

Septemb 1899 R. W. Gibson. Inv.







581.7114  
3-2

DUPLICATA DE LA BIBLIOTHÈQUE  
DU CONSERVATOIRE BOTANIQUE DE GENÈVE  
VENDU EN 1922

# M É M O I R E S

*POUR SERVIR*

A L'HISTOIRE PHYSIQUE

ET NATURELLE

*D E L A S U I S S E.*

116

M E M O I R E S

POUR SERVIR

A L'HISTOIRE NATURELLE

ET NATURELLE

DE LA SUISSE

# M É M O I R E S

POUR SERVIR

A L'HISTOIRE PHYSIQUE

ET NATURELLE

D E L A S U I S S E.

R É D I G É S

P A R M. R E Y N I E R,

*Membre de plusieurs Sociétés,*

E T P A R M. S T R U V E,

*Professeur honoraire de chymie à l'Académ. de Lausanne,*

*& Membre de plusieurs Sociétés.*

---

T O M E P R E M I E R.

---



LIBRARY  
NEW YORK  
BOTANICAL  
GARDEN

Chez { JEAN MOURER, Libraire à Lausanne,  
en Suisse.  
GUILLAUME DE BURE l'aîné, Li-  
braire, Hôtel Ferrand, Rue Serpente,  
N°. 6. à Paris.

---

M. DCC. LXXXVIII.

.E476

t.1

M E M O I R E S

TOUR STAVIA

A HISTOIRE NATURELLE

DE LA NATURELLE

DE LA NATURELLE

DE LA NATURELLE

DE LA NATURELLE

DE LA NATURELLE

DE LA NATURELLE

DE LA NATURELLE

TOUR STAVIA

DE LA NATURELLE

DE LA NATURELLE

DE LA NATURELLE

DE LA NATURELLE

---

## AVERTISSEMENT.

**L**es découvertes se succèdent tous les jours plus rapidement, parce que le nombre des observateurs augmente, & que les principes qu'ils établissent, servent de guides aux naturalistes qui commencent à travailler. Cette succession de découvertes, s'oppose nécessairement à cette lente composition d'infolio, qui caractérise les siècles passés; non point que l'esprit actuel ait moins de cette profondeur, & de cette constance qui est nécessaire aux observateurs, mais, parce que la marche rapide des sciences, entraîne ceux qui les étudient, les jettent dans un tourbillon qu'ils doivent fuir, & les oblige à faire part de toutes leurs découvertes, souvent même de leurs tentatives.

L'établissement des académies & sociétés, a beaucoup contribué à la propagation des lumières; l'usage d'écrire des mémoires sur

AUG 7 1923, Geneva Bot. Garden

des objets particuliers, a suivi nécessairement leur érection, & l'on a senti l'utilité de cette espece de travail. Tous les jours on se convaint davantage de la nécessité de ces recherches de détail, de l'inutilité d'écrire un traité complet, à cause d'un fait nouveau qu'on découvre, & de la nécessité d'établir des especes de dépôts, pour ces productions peu étendues. Les mémoires des principales académies & sociétés, le Journal de physique; celui d'histoire naturelle, celui de M. Crell, & autres, contiennent les découvertes qui se font chaque jour, & font d'une utilité indispensable pour celui qui veut étudier.

Quoique les mémoires des sociétés de Bâle, de Zurich & de Lausanne, forment des dépôts semblables pour la Suisse, il nous a paru qu'il manquait un ouvrage écrit en français, qui pût renfermer non-seulement des mémoires écrits primitivement dans cette langue, mais aussi la traduction de ce qui paraît dans la Suisse allemande. Cet ouvrage doit former

une suite de matériaux , sur un des pays les plus intéressants de l'Europe , & fera un canevas des plus utiles , pour celui qui entreprendra de donner une histoire physique de ce pays , lorsqu'il sera moins inconnu.

Outre les mémoires que plusieurs savans , à qui la langue française est connue , nous ont promis , cette collection contiendra la traduction de ceux qui seront publiés en allemand , particulièrement de ceux qui paraîtront dans le magasin de M. Hoëpfner. Ensuite des arrangemens que nous avons pris avec cet excellent chymiste , les mémoires qui lui seront confiés , ou à nous , paraîtront dans les deux langues , à peu près à la même époque , & un plus grand nombre de personnes pourra les lire en même temps.

Nous espérons que les savans Suisses & étrangers , qui auront des mémoires sur des sujets analogues à notre plan , voudront bien nous les communiquer. Tout ce qui concerne l'histoire physique de la Suisse , & les diverses

## VIII *AVERTISSEMENT.*

branches de son histoire naturelle , pourra être inféré dans cette collection. Le second volume paraîtra , dès que le nombre des mémoires qui doivent le composer , fera complet ; nous en possédons déjà plusieurs.



DISCOURS





D I S C O U R S  
S U R L'É T U D E  
D E L'HISTOIRE NATURELLE  
E T  
P R I N C I P A L E M E N T D E L A B O T A N I Q U E .

Par M. REYNIER.

---

I N T R O D U C T I O N .

**L**Es progrès de l'Histoire naturelle ont une lenteur qui tient à sa nature : on ne peut les connaître, que par la comparaison d'époques éloignées, & souvent même le choc des opinions contraires, masque les vérités acquises. Les succès de cette science demandent, de ceux qui s'y livrent, une constance qui les soutienne contre l'ennui de recherches, souvent minutieuses, mais toujours utiles ; & contre le désir si naturel des résultats brillans, qui n'ont presque jamais la

solidité nécessaire. Ils exigent d'ailleurs des voyages pénibles, souvent dangereux, où les commodités de la vie manquent absolument. Toutes ces considérations diminuent le nombre des naturalistes : les uns se vouent au travail du cabinet; d'autres bornent leurs recherches à ce qui les environne; quelques-uns seulement oublient toute autre considération, dans la seule espérance de voir des faits nouveaux. Le vrai naturaliste doit ressembler au chasseur des Alpes : il oublie les dangers, les peines, les fatigues; il ne voit que la proie qu'il poursuit; sa possession lui fait oublier les peines qu'il a souffertes.

A cette cause de la lenteur des progrès de l'histoire naturelle, se réunit une autre qui, moins apparente au premier coup d'œil, a cependant une influence plus directe : c'est la mauvaise manière d'observer & de faire connaître ce qu'on a vu. Ou les observations, faites avec trop de rapidité, sont incomplètes & fausses; ou la manière de les présenter, est vicieuse, à cause de l'ignorance des naturalistes, & des notions imparfaites qu'ils ont acquises. Une vérité mal présentée ou laissée obscure, est plus nuisible aux progrès des sciences, que les erreurs; parce que ses imperfections étant moins faciles à découvrir, un plus petit nombre de personnes les aperçoivent, & la diversité d'opinions qu'elle fait naître, nous plonge dans l'incertitude. Le poids des autorités devient notre guide : l'opinion est notre seul flambeau. Le premier qui reconnaît l'abus s'étonne, ses préjugés luttent contre sa découverte; & souvent il a plus de peine à défiller les yeux, que si l'erreur était complète. Le na-

turaliste doit avoir pour but principal de bien faire connaître les objets dont il parle ; les moyens qui peuvent simplifier son travail, doivent intéresser tous les hommes ; j'y ai réfléchi, & peut-être que quelques vérités sont forties de ma plume.

L'Histoire naturelle est l'histoire de tout ce qui existe : le but de celui qui se consacre à cette étude, est de faire connaître, de la manière la plus claire & la plus précise, les divers objets qu'il a vu. Par un hasard singulier, la méthode de présenter les choses, a paru plus importante, que le fond même : ou plutôt, & ceci confirmerait encore ce que j'ai dit du défaut d'observateurs ; ces recherches pouvant être faites dans un cabinet, ont été du goût du plus grand nombre ; & tous se sont accordés à extoller une étude, qui faisait leur occupation favorite. En effet, chaque botaniste a fait un système d'arrangement, une classification de tous ou d'une partie des êtres ; & s'est presque toujours borné à copier les observations antérieures, pour les ranger sous un ordre différent. L'espece de chronologie botanique, qu'Adanson proposait, où il désirait inscrire les découvertes de chaque naturaliste, aurait été le coup le plus mortifiant pour leur gloire : le contraste des objets qu'ils avaient copiés, & de leurs propres observations, aurait été le plus sûr moyen de connaître le rang qu'ils doivent obtenir.

La manière reçue d'observer & de décrire, est insuffisante : on a cru & on croit encore, que le naturaliste doit se borner à décrire clairement les objets qu'il voit. Il s'attache à ne rien né-

glier dans ses descriptions; d'autres naturalistes de pois différens décrivent avec le même soin, un individu de la même espece, plus ou moins changés par la diversité des climats; & ceux qui comparent leur travail dans l'incertitude sur l'identité & la différence de ces deux plantes, ne peuvent fonder leur jugement que sur le poids des autorités; moyen d'autant plus mauvais, que la question reste indécidée: de là cette diversité d'opinions qui regne encore sur ce qui constitue les especes & les variétés.

L'Histoire naturelle doit réunir d'autres branches, qui peuvent seules donner à ses décisions le poids & la vérité, nécessaires pour les rendre invariables; ce sont la physiologie, l'étude de la reproduction & de la nutrition, & en général tout ce qui peut avoir une certaine analogie, avec les êtres qui sont l'objet de l'étude des naturalistes. Ce moyen peut seul certifier les décisions, les confirmer par des faits & des raisonnemens, & faire cesser ces assertions vagues, qui forment le cours d'étude actuel. Et comme les êtres organisés sont soumis à l'action des divers élémens; que c'est à la diversité de leurs actions, à la plus ou moins grande intensité de leur force & à la simplicité ou variété de leur composition, que ces êtres doivent la différence de leurs formes; le naturaliste doit être physicien pour apprécier leur action mécanique; & chimiste, pour connaître leur influence, entant qu'êtres simples ou composés, sur des êtres plus composés encore. Ainsi l'histoire naturelle, qu'on regardait comme le premier gradin de nos connaissances, devient leur but; puisque toutes les sciences sont néces-

fares à sa perfection. On nous objectera certainement, que jamais on n'a donné à l'histoire naturelle une telle extension, que son essence ne comporte pas des études aussi variées, que son but est de faire connaître la forme des êtres : mais si on ne peut la faire connaître d'une manière sûre, sans faire usage des secours offerts par ces autres sciences ; elles sont nécessaires ; & c'est à leur omission qu'on doit attribuer l'incertitude, qui regne dans l'histoire naturelle. Nous espérons que quelques détails développeront cette idée & démontreront sa vérité.

#### DE LA MANIERE DE DÉCRIRE.

Les descriptions forment une des principales parties du travail du naturaliste ; c'est en les perfectionnant, qu'il pourra faire connaître d'une manière précise, les objets dont il veut traiter. Ce travail, si simple en apparence, puisqu'il consiste uniquement à rapporter ce qu'on a sous les yeux, & que la méditation est inutile, présente néanmoins des difficultés : mais le nombre de personnes qui ont échoué, les fait connaître plutôt que la nature apparente du travail. Cette facilité idéale disparaît, lorsqu'elle est éclairée par l'œil de l'observation : les variations des plantes, la difficulté de saisir les caractères constants & de les distinguer des variables, la crainte de trop généraliser, & par là même de ne pas déterminer les objets, offrent des difficultés qui augmentent à chaque pas. Il était essentiel de tracer des règles générales, qui puissent guider nos pas ; & M. de Buffon, le seul naturaliste, qui

jusqu'alors ait porté le génie philosophique dans cette étude, livrée avant lui au pédantisme & à l'esprit de système, a tracé nos modèles. Les recherches que je hasarde aujourd'hui seraient inutiles, si cet auteur n'avait pas destiné ses conseils pour la Zoologie ; & quoique les règles générales soient les mêmes pour toutes les branches de l'histoire naturelle, elles offrent des différences dans leurs applications ; différences qu'il est essentiel de développer.

Décrire, c'est chercher à faire connaître un objet qu'on a vu ; une description doit donc contenir tous les caractères qui le différencient d'avec les autres ; & quoique son but soit constamment le même, l'exécution doit nécessairement varier, suivant la nature de l'être qui en est le sujet. Plus un être est composé, plus il réunit de caractères divers, plus aussi ses affinités ou différences avec les autres êtres, se multiplient & deviennent variées. Et comme l'homogénéité de la nature ne permet que difficilement la diversité des formes ; la description d'un tel être présente moins de rapports & moins de ces traits communs, qui obscurcissent l'étude des analogues, si des descriptions exactes & philosophiques ne les ont pas dessinés avec exactitude. Des vues générales sur l'art de décrire, exigent une vastitude d'idées & une immensité de rapports, qui rendent le travail difficile : cet art qui lui-même n'offre que des idées abstraites, dès qu'on n'en fait pas une application partielle, doit être ramené à des principes élémentaires & d'autant plus généraux, que le nombre & la variété des êtres, qui en font l'objet, ne permet aucun détail.

La définition que j'ai donnée de l'art de décrire, contient seule une des regles les plus importantes de cet art : car, dès que la description doit faire connaître une espece, & ses différences d'avec les especes analogues, la maniere la moins obscure de présenter ses rapports, doit être préférable; & par conséquent la méthode de faire des portraits, me paraît supérieure à celle de définir. La premiere permet des circonlocutions, des contrastes, des épisodes ou rapports éloignés, & en général tous les accessoires possibles; la seconde ne permet pas de s'écarter de la plus stricte réunion des caracteres; la magie du style, toujours nécessaire, puisqu'elle attache le lecteur & fixe son attention, n'est point inutile à l'art de décrire; une définition est trop concise pour la permettre; elle doit offrir uniquement des mots isolés, qui, sans relation entr'eux, tracent séparément les traits divers qui caractérisent l'espece qui en est le sujet. Chaque maniere d'être de toutes les formes différentes, devrait avoir un nom distinct, qui seul, lorsqu'il serait prononcé ou écrit, déterminerait sans obscurité l'objet particulier que l'on aurait en vue : mais les nuances variées & infixables qui remplissent les séparations des êtres, & qui se modifient d'autant plus, qu'on les observe avec plus de soin, obligerait à employer autant de mots nouveaux, qu'il y a de formes; & rendraient l'Histoire naturelle une science de mots, tandis que dans son essence, elle ne doit s'occuper que des faits. Les définitions offrent de plus un nouvel inconvénient, c'est l'impossibilité absolue d'y faire entrer des comparaisons. La personne qui définit, oublie la

nature entière & voit seulement l'objet qui fixe son attention : elle s'attache à le connaître, à saisir ses formes essentielles, & réunit dans le plus petit espace les traits qui l'ont frappé ; mais cet être a des caractères communs avec des analogues, même avec des êtres éloignés, que leur rapprochement ferait appercevoir. Le véritable naturaliste envisage la nature ; il voit les mailles de son réseau, les vides que l'imperfection y laisse, les nuances graduées qui font, en quelque sorte, du règne végétal une seule famille, & cet ensemble philosophique le conduit naturellement aux caractères essentiels à chaque espèce. Le but du naturaliste devrait être de réunir les diverses espèces, pour voir leur ensemble, & de se former un point de vue général sur la nature : cette méthode pourrait seule le conduire à des principes sains, sur la manière de perfectionner la science dont il s'occupe. Et malheureusement les naturalistes modernes, séduits par la simplicité apparente du système linnéen, se sont attachés à voir par détails ; à déformer la nature, dans les cadres de leur système ; à définir enfin des objets qu'on ne peut faire connaître que par une description. C'est l'impossibilité de reconnaître les espèces dans ces définitions, dont le plus léger défaut est d'être insuffisantes, qui a donné lieu à la multiplicité des planches ; on s'est borné à peindre aux yeux, croyant impossible de peindre à l'esprit : pour admettre ce second genre, il fallait renverser le système reçu ; regarder comme erronés, des principes qu'on recevait comme axiomes ; & s'avouer une ignorance d'autant plus pénible, qu'il faut descendre d'un faux savoir pour y parvenir.



## DE LA VARIATION DES FORMES.

Les êtres organisés font une agrégation fugitive des divers élémens; la briéveté de leur durée, les variations perpétuelles qu'ils subissent, & le peu de ressemblance des divers individus démontrent le nombre de leurs principes & leur peu de cohérence. La terre, l'eau, & l'air, réunis par l'agent actif, se combinent; & ce dernier élément, le feu, plus abondant que dans les autres substances, est leur principe de vie & de mouvement. Mais ces combinaisons se varient; la quantité de leurs proportions & le temps qu'ils mettent pour y parvenir, modifient les composés. Delà, les variations de hauteur, de ramosité, de forme partielle, de couleurs, qui différencient plus ou moins les individus. Delà, aussi cette incertitude sur ce qui constitue les espèces, & les variétés, les sentimens divers des naturalistes fondés sur l'opinion, & l'instabilité de leurs décisions; puisque les preuves n'existant que dans la manière de voir, chacun se croit une égale aptitude, & ne reçoit les opinions de ses antagonistes, qu'après les avoir soumises à ses propres lumières, à moins qu'il ne soit doué de la foi implicite, qui longtems fut le partage des sectateurs des grands maîtres. Ici le travail du naturaliste s'agrandit; de simple descripteur, renfermé dans les bornes étroites d'une espèce, il élève ses vues à un coup d'œil plus général. Il considère la nature entière & compare tous ses dé-

tails ; il réunit les diverses variations d'une même espece , principalement les extrêmes , & compare leur maniere d'être , pour saisir leurs différences & connaître l'analogie de leur forme , avec les lieux qui les ont produites : de cette comparaison générale , faite sur un très-grand nombre d'especes , celui qui aime pénétrer les loix fondamentales de la nature , peut déduire les regles ensuite desquelles elle travaille , & tracer un systême de variation , d'autant plus utile , qu'il peut seul faire abandonner le poids des autorités , comme preuve dans l'étude de la nature.

Les principes généraux de la physique sont nécessaires au naturaliste , qui veut envisager l'histoire naturelle sous ce point de vue : il doit connaître les diverses forces de la nature , les propriétés des élémens , leurs affinités réciproques , les loix & les changemens qui font une suite de leur réunion , pour découvrir , & leur influence sur les êtres organisés , & la maniere dont ils ont pu agir. Car non seulement il doit connaître les effets , mais aussi les causes , & la maniere dont elles ont agi ; elles peuvent seules l'instruire sur les effets différents , que les nuances , dont l'intensité est plus ou moins forte , puissent produire. C'est en considérant l'histoire naturelle sous ce point de vue , que j'ai dit , dans le commencement de ce discours , qu'elle est le but des autres sciences naturelles , plutôt que leur premier pas. Et en effet , les autres sciences offrent les principes généraux , dont l'application se trouve à chaque instant dans ses détails ; & chaque déformation partielle , du plus petit être organisé , nous conduit naturellement à ces applications.

Jettons un coup d'œil sur l'existence éloignée de la perfection de l'histoire naturelle. Alors les regles des variations seront fixées, leur étendue sera circonscrite, & l'on saura jusqu'à quel point une espece peut être modifiée, sans changer de nature. Les causes des variations étant connues, on ne craindra plus ce vacillement & cette incertitude, qui regnent encore sur ce qui constitue les especes & les variétés. Le naturaliste sera physicien, puisqu'il devra connaître les influences mécaniques des corps sur les êtres organisés; il sera chymiste, puisque leurs influences de composition plus nombreuses que les autres, devront lui être familières. La science ne sera plus restreinte à la nomenclature : elle reviendra à sa nature, dont on l'avait éloignée; & sera une science de choses, digne de l'étude des penseurs.

Ces progrès de l'histoire naturelle, que nous voyons dans l'éloignement, & vers lesquels nous désirons nous approcher, changent entièrement la face de cette science : on a toujours regardé ses productions comme un dictionnaire, qui pouvait conduire à des connaissances plus profondes; & les efforts, que les naturalistes ont fait pour en simplifier l'étude, ont accredité cette erreur. Nous examinerons dans la quatrième section, les suites qu'elle a eue.

Les effets du feu sur les êtres organisés, doivent occuper le naturaliste : c'est à cet élément, principe de vie, qu'ils doivent le mouvement & l'être; c'est lui qui peut seul les animer & les faire vivre. Mais ses effets différens, produits par ses actions de chaleur, de lumie-

res, de composition, modifient son influence ; & le feu doit être connu par le naturaliste , qui veut étudier la nature organisée. La longueur des étés ou des jours ; les circonstances locales, qui peuvent augmenter ou diminuer la masse de feu absorbée par les végétaux , changent nécessairement leur nature intérieure & par une suite immédiate , leur forme. Le feu altere aussi les divers élémens ; & chacune de ses combinaisons possède des propriétés distinctives , qui suivant leur plus ou moins d'action sur les êtres organisés , peuvent modifier leur forme. Ainsi des recherches sur toute la nature sont nécessaires à celui qui veut en approfondir une branche ; & c'était une erreur , de vouloir les distinguer & ne s'occuper que d'une seule.

J'ai cru longtems que l'histoire naturelle formait une science distincte , dont le but & les principes étaient particuliers : & lorsque j'ai senti la première fois , de quelle importance sont les recherches sur les variations des êtres ; j'ai cherché dans cette science , les règles à suivre pour les déterminer. J'avais soumis chaque partie de la plante aux loix des probabilités , & l'étendue possible de ses variations m'indiquait l'influence de sa forme sur le résultat général. De cette balance établie sur un très-grand nombre d'espèces , j'avais conclu : que la variation de chaque partie était en raison inverse de l'homogénéité de la nourriture qui y parvient ; de sorte que les racines influent moins que les feuilles , les feuilles que les enveloppes sexuelles ; & ces enveloppes que les organes de la génération : secondement, que les formes varient

davantage que les positions ; & sous ce terme général , je classais les diverses insertions des branches & rameaux ; les positions relatives , l'ouverture des angles , & les proportions de volume. Mais , quelle que soit l'exactitude de cette marche , elle ne présente jamais que des probabilités insuffisantes dans les sciences naturelles ; de plus , les exceptions contrarient les loix les plus certaines , & cela sans que les causes physiques en foyent connues. Cette maniere de déterminer la distinction des especes & des variétés , m'a paru très-insuffisante ; & c'est alors que j'ai remonté à des influences plus générales.

Tout végétal , tout être organisé , absorbe des molécules , qui servent par la similitude de leur composition , à le réparer , & à le reproduire , après avoir reçu l'impression des formes qu'elles doivent renouveler. Ces molécules nombreuses ou rares , accélérées ou retardées , animent ou ralentissent la vie des êtres , toujours déterminée par la réplétion des mailles de leur charpente ; & ces diverses circonstances , produites toutes par la nature du climat ( a ) , modifient plus ou moins les formes. Une nourriture abondante & rapide multiplie la plante dès ses bases : elle se ramifie davantage depuis le collet de la racine ; ses rameaux s'étendent , tout son ensemble prend une consistance plus solide , annoncée par la teinte vive des couleurs. Une nourriture retardée

---

( a ) J'ai déjà donné la définition du mot *climat* , dans quelques mémoires. J'entends par ce mot , toute action extérieure aux êtres organisés , qui peut influer sur leur nature ou sur leur forme.

dans son mouvement se place avec lenteur ; les tiges ne se ramifient que de loin en loin , le tissu paraît flasque & sans consistance ; & une coloration pâle suit toujours cette diminution de vie. Ces effets qui ont une influence si prochaine sur les formes , sont produits uniquement par l'action de la lumière & par la chaleur du climat. Ainsi toutes les circonstances qui peuvent modifier les végétaux , tiennent toutes à des actions plus générales , & chaque fait nous démontre d'une manière plus certaine , que les naturalistes doivent étendre la sphère de leurs études.

Nous le répétons , un physicien & un chimiste peuvent se dispenser de connaître l'histoire naturelle ; un naturaliste au contraire doit nécessairement étudier la physique & la chimie.

Plusieurs des loix auxquelles sont soumises les variations des êtres , sont déjà connues par quelques faits décisifs ; plusieurs observateurs ont apperçu & développé quelques-unes de leurs applications ; mais personne ne les a réunies , sous cet ensemble qui subordonne les conséquences aux principes , & les vérités secondaires aux fondamentales. Il est au-dessus de la portée de l'esprit humain , de voir des faits nouveaux , & de voir en même temps les loix qui les réunissent , & leur enchevêtrement , que des faits douteux ou ignorés voient presque toujours en partie. C'est après avoir long-temps erré dans les détails , qu'on parvient à les éclaircir & à les classer dans leur ordre relatif. Plusieurs des influences de la lumière sur les végétaux sont connues ; mais on s'est principalement occupé des effets extrêmes , tels que l'absence totale ; quoique les nuances

jusqu'à l'extrême opposé, puissent offrir des résultats intéressans ; & d'autant plus utiles que la marche progressive de la cause & des effets, peut être suivie avec précision. Tout Naturaliste connaît l'étiollement que produit l'absence de la lumière, & les changemens que son retour apporte dans la nature des végétaux : de blancs, flasques & sans consistance, ils acquièrent de la couleur & de la fermeté. L'action de la lumière ralentie ou accélérée par la nature des milieux, nous a paru suivie d'effets semblables ; & pour confirmer ce fait qui nous conduisait à une théorie instructive, j'ai eu recours à l'expérience. J'ai cultivé une plante aquatique à l'air, & j'ai suivi les nuances produites par la diversité des milieux ; mes expériences ont démontré que le séjour sous l'eau, retardant le mouvement de la lumière, affaiblit ses effets, & donne aux plantes qui s'y développent une espèce d'étiollement. Je rapporte cet exemple, pour prouver la possibilité des observations sur l'influence de la lumière, & je renvoie pour les détails au mémoire que j'ai donné sur ce sujet (b). Outre les effets des milieux aussi différens que l'eau & l'air, ce dernier élément présente des variations dans sa transparence. Plus ou moins chargé de vapeurs, d'électricité & de nuages, il offre une pénétrabilité plus ou moins parfaite ; & de plus sa rarité, toujours plus grande en raison de sa hauteur dans l'atmosphère, met plus ou moins d'obstacles à la progression de

---

(b) *Histoire de la renoncule aquatique, dans le troisième volume des Mémoires de la Société des sciences physiques de Lausanne.*

la lumière. Ces différences légères au premier coup d'œil, ont néanmoins une influence très-grande sur la forme & les variations des êtres ; & peuvent être saisies par un observateur, dont les études se sont dirigées vers cet objet. Les bornes de ce discours ne me permettent pas d'entrer dans les détails qu'exigerait le développement de cette manière de voir la nature ; il suffit d'en faire sentir l'importance.

La nature des terres & des substances, sur lesquelles les plantes se développent, influe nécessairement sur leur forme. Considérant avec MM. Tull, Duhamel, de Tillet, &c. la terre comme un simple piédestal ; nous ne pouvons nous dissimuler que sa plus ou moins grande pénétrabilité aux agens extérieurs, ne puisse avoir une certaine influence sur la forme des végétaux, sur leur vigueur & sur leur nature. Ici le naturaliste devient cultivateur, ou plutôt il doit connaître à fond l'agriculture, l'influence de ses procédés sur les plantes, & l'effet de chaque culture sur les espèces qui y sont soumises. Peut-être qu'aidé de ses lumières sur les principes de la science, il pourra éclaircir les usages que la routine adopte, & donner à l'agronome praticien des conseils utiles. Quoique les végétaux soient dénaturés par la culture, il reste en eux des traces de leur forme primitive ; & l'homme ne pouvant les modifier que par des moyens physiques, les circonstances qu'il réunit, peuvent naître d'elles-mêmes, & produire des effets semblables. Lors même que ces effets ne pourraient jamais être produits par la nature, il est utile de connaître les changemens que l'homme a pu produire dans  
l'organisation



l'organisation des êtres; ils entrent dans la masse des variations, & servent à compléter leur histoire.

L'importance de la manière d'étudier l'histoire naturelle, que je propose dans ce discours, sera certainement sentie par tous les physiciens. Elle seule peut éclairer & confirmer nos découvertes; sans elle le poids des autorités forme seul la base de nos décisions. De plus, c'est par son moyen que nous pourrons déterminer d'une manière sûre, ce qui constitue les espèces & les variétés; distinction qui a occupé les premiers génies, sans que leurs travaux, leurs recherches ingénieuses, & les principes qu'ils ont établi, ayent sensiblement avancé nos connaissances.

On me permettra de conclure cette section par quelques conséquences qui en découlent naturellement : 1°. que l'étude des variations où changemens de formes des êtres organisés, est nécessaire : 2°. qu'on ne peut déterminer ce qui constitue les espèces & les variétés, sans cette étude préliminaire : 3°. que les variations étant produites par des agens physiques ou chimiques, il est indispensable de les connaître, lorsqu'on veut étudier l'histoire naturelle. Ces conséquences agrandissent énormément la sphere de cette science, & lui donnent une importance & un degré d'intérêt dont elle n'est pas susceptible, lorsqu'on la restreint à une simple nomenclature.



## DE LA GÉNÉRATION.

L'étude de la génération, intéressante pour tous les hommes, est indispensable pour le naturaliste. Les êtres qu'il étudie, étant déterminés à un court espace de temps, périssent : & le travail par lequel il nous fait connaître un individu, deviendrait inutile, si cet individu n'avait pas donné l'existence à d'autres êtres qui lui ressemblent. Il est essentiel de connaître la manière, dont cette reproduction peut s'effectuer, & sur-tout comment les mêmes formes essentielles se perpétuent, de manière que deux individus, pris à des siècles de distance ou à des éloignemens considérables, sont aisément reconnus pour être d'une même espèce. Ce phénomène peu senti par le général des hommes, que l'absence des idées & l'habitude blasent sur les faits les plus étonnans, est néanmoins un des plus difficiles à concevoir, le plus digne de la méditation des génies, & celui qui doit être éclairci le premier par le véritable naturaliste.

Deux êtres sont portés l'un vers l'autre par un attrait invincible; ils s'unissent, & leur reproduction est attachée à leur bonheur : d'autres êtres réunissent les deux sexes & peuvent se reproduire, sans le concours des individus, nécessaire aux premiers; leur reproduction plus tranquille, plus calme, mais aussi plus uniforme, est en même temps plus assurée : d'autres êtres enfin, privés de la plus douce des jouissances, se reproduisent sans le concours des sexes (a).

---

(a) Voyez les Mémoires que j'ai donnés dans le se-

Ces trois marches différentes ont un même but, des effets semblables ; leurs moyens sont donc les mêmes, & le concours des sexes n'est qu'un accessoire de la génération. Ce fait démontré par les expériences du célèbre Spallanzani, qui a obtenu des semences fécondes de plantes unisexes, isolées par les moyens les plus décisifs (*b*) ; reçoit une nouvelle confirmation de quelques expériences que j'ai faites, sur la castration des plantes (*c*). Ces expériences démontrent l'uniformité de la génération des êtres, & nous éclairent sur sa nature.

Lorsqu'un individu a reçu le degré de développement nécessaire à sa perfection, la nourriture qu'il prend, lui donne une surabondance de molécules, qui, après avoir été moulées dans son intérieur, se réunissent dans des organes destinés à les recevoir, s'y combinent, & forment un tout semblable à l'être qui le contient : ce nouvel individu naît & remplace celui dont il a reçu la vie, qui meurt bientôt après. Cette marche est trop uniforme, pour subir des variations dépendantes de sa nature ; une abondance ou un défaut de molécules nutritives dans la graine des plantes, peut augmenter ou diminuer la vigueur de l'individu ; mais cet appauvrissement finit avec lui, & n'a pas d'influence sur la

---

cond volume des Mémoires de la Société des sciences physiques de Lausanne, & dans le Journal de Physique, Mars, Août & Novembre 1787.

(*b*) Expériences pour servir à l'histoire de la génération, &c. par M. Spallanzani, p. 353. & suiv.

(*c*) Journal de Physique, Novembre 1787.

forme de l'espece. Ainsi la génération est constante, quant à son principe général ; mais ce qui intéresse d'une manière plus prochaine le naturaliste, c'est la perpétuation des variétés & la naissance des mulets. Un individu modifié par la nature du climat qu'il habite, imprime sa forme aux molécules qu'il absorbe ; ces molécules composent la charpente de l'être qui le reproduira ; & cette même régularité de la génération contribue à multiplier les variétés, auxquelles la nature organisée est sujette. Et les variations qui n'auraient été qu'individuelles, sans une reproduction exacte, persistent ; augmentent le nombre des formes & des nuances, qui noient toutes les manières d'être, & comblent leurs différences.

Un autre effet de la génération plus important à éclaircir, puisque de lui dépend une question qui se présente à résoudre, savoir si le nombre des especes augmente, ou s'il est le même que toujours. La nature ne produit rien pour l'anéantir, ses forces sont toujours les mêmes & mille autres phrases, vides de sens, qui étourdissent le vulgaire, sont inutiles : il faut une connaissance parfaite des loix de la génération pour l'éclaircir. Quelques idées que nous allons jeter dans ce discours, ne suffisent pas pour la résoudre ; elle exige des recherches plus approfondies. Quoique plusieurs naturalistes aient infiniment restreint les loix de la génération, les organes qui l'exécutent, ont une influence réelle ; ils peuvent manquer, sans que les individus deviennent stériles, mais leur présence assure leur fécondité. La liqueur spermatique des plantes portées par les

pouffieres, se répand dans les airs, & ce véhicule la dépose sur les organes femelles. Mais quelquefois des courans d'air trop agités, ou quelque hafard, la font tomber sur les pistils d'especes différentes; ils deviennent féconds, & leur graine contenant un germe formé par l'agrégation de molécules diversement moulées, produit un individu qui participe des deux formes; on le nomme mulet. Ce nouvel individu, devant sa naissance à une action indépendante du climat, est stérile; la nature répugne à recevoir une nouvelle forme; mais il se reproduit par des drajons, des rejets ou autres moyens; insensiblement il imprime sa forme sur un plus grand nombre de molécules; ses ovaires se remplissent, ses antheres cessent d'être stériles; & cet individu d'abord mulet, devient la souche d'une nouvelle espee: cette marche nous paraît assez naturelle pour l'admettre, & se confirme chaque jour.

Lorsque le globe fut refroidi, & que les révolutions terribles, dont son ensemble nous offre les preuves, eurent cessé; les êtres organisés naquirent. Ces êtres étant une suite immédiate des lieux qu'ils habitent, auront été moins nombreux qu'actuellement, puisque les positions & les climats étaient moins variés. A mesure que la nature du globe a changé, d'autres êtres ont pris naissance, soit par la fertilisation des mulets, soit par l'influence de ces changemens; & les especes sont devenues aussi nombreuses qu'elles le sont actuellement, sans néanmoins que les forces productrices de la nature se soient épuisées. Un défrichement, les progrès de l'agriculture

& de la population, une inondation, un éboulement considérable, changent la nature d'un lieu quelconque; ses anciennes productions périssent ou se déforment, d'autres prennent leur place; elles sont nouvelles, si le climat produit est entièrement nouveau, analogues à d'autres, si leur position ressemble. Cette vérité est confirmée par une multitude de faits nouveaux; par la comparaison des ouvrages, écrits depuis la renaissance des lettres jusqu'à nos jours; &, mais avec moins de certitude, par la comparaison des ouvrages plus anciens avec les nôtres: les préjugés s'opposent seuls à cette manière de voir; mais ce sont leurs derniers efforts, dans un siècle où tout annonce leur décadence.

Les bornes d'un discours nous arrêtent nécessairement, & nous empêchent de traiter chaque sujet avec étendue: nous devons nous restreindre à une série de tableaux, à faire sentir la nécessité des divers accessoires, à réveiller l'attention sur eux, sans pouvoir nous livrer aux plaisirs de les parcourir nous-même. Il nous paraît important que chaque naturaliste étudie les loix de la génération, & sur-tout ses applications à la perpétuation des variétés, à la naissance des mulets, & aux moyens qui les rendent fertiles. Ces branches offrent un champ vaste à ses recherches; à peine a-t-il été effleuré par un seul, le célèbre Kœlreuther. Toutes les parties des sciences naturelles ont recours à l'art des expériences; chaque jour on sent davantage, qu'elles seules peuvent affermir nos pas: cependant les botanistes, malgré leur nombre, & le temps qui s'est écoulé depuis que leur étude a

des sectateurs , refusent encore de les admettre ; comme si la science qui se rapproche le plus de la nature , devait être la plus artificielle.

## DE L'INFLUENCE DE LINNÉ SUR SON SIECLE.

Linné a-t-il contribué au progrès des lumières ? le linnéisme a-t-il été utile ou nuisible ? Ces questions me paraissent intéressantes. L'Europe savante est partagée en deux classes : l'une, des partisans de cet auteur , qui ne voient que par lui , & pour qui son système est une règle de foi : l'autre, composée de naturalistes , qui , ayant reconnu ses imperfections , sont devenus des détracteurs aussi zélés , que ses partisans le sont dans un autre genre. Linné s'est trop élevé au-dessus de son siècle , pour qu'une froide indifférence puisse le juger : ses admirateurs lui dressent des autels , que ses ennemis s'efforcent de détruire ; ils veulent l'arracher d'une place qu'ils croient usurpée.

Nous ne nous appesantirons pas sur l'artificiel du linnéisme : ses partisans avouent cette imperfection , & la masquent , en supposant que ce système conduit à la connaissance des lois naturelles , par des moyens artificiels. Comme si on pouvait parvenir à connaître la nature par des voies qui ne sont pas les siennes ; comme si on pouvait parvenir plus facilement à la rencontrer , en s'éloignant de ses traces. Cette objection a été faite par nombre de personnes ; elle est trop frappante pour échapper à des regards non prévenus.

Linné naissant vit dans le système de Tournefort, quelques défauts inséparables d'une classification fondée sur une partie ; ils le frappèrent ; né avec du génie, il les vit & voulut les faire cesser. Guidé par une fausse observation, il conclut de l'invariabilité de la génération, celle des organes qui l'exécutent ; & fonda le linnéisme sur l'examen de ces organes. Les exceptions fréquentes que les botanistes observerent, les variations de nombre, auxquelles les organes sexuels des plantes sont sujets, offrirent des objections nombreuses ; mais les premiers pas étaient faits ; plusieurs sectateurs avaient embrassé ce système ; il était difficile de se dire chef d'une secte fautive ; & Linné voulut plutôt corriger & perfectionner, que voir les vrais défauts d'un travail qui croulait par ses bases. Il aurait dû remonter aux variations des parties sexuelles, & voir que le nombre des étamines & des pistils varie dans une même plante ou dans des espèces très-voisines ; mais ce nombre formait la base de son système : avouer son incertitude, c'était avouer les frères soutiens sur lesquels il l'avait fondé.

C'est un phénomène intéressant que la prompte extension d'un système, dont les imperfections étaient aussi visibles, dont la base paraissait si chancelante, & qui prêtait au ridicule, par le genre même des observations qu'il exigeait ; puisque les plus grands végétaux ne devaient être examinés, que dans les détails d'une partie très-petite de leur être, tandis que toutes les autres étaient indifférentes. Il fallait qu'il offrit ou des perfections d'un autre genre, ou des avantages qui balançaient ses défauts : c'est ici où nous



nous occuperons plus particulièrement de l'influence de Linné sur son siècle ; influence qui est liée nécessairement aux causes de l'adoption du linnéisme.

Le but de Linné, lorsqu'il développa son système, fut de simplifier l'étude des plantes, de manière que nos premiers pas fussent exempts d'erreurs. L'homme qui commence cette étude, la conçoit sans peine ; les premiers essais qu'il fait de ses forces, sont pour lui des triomphes ; il s'attache à la méthode & à l'auteur, qui lui font acquérir un savoir aussi précoce : les erreurs, les imperfections, & les incertitudes du linnéisme ne peuvent le frapper ; il ne connaît rien encore, ne peut distinguer les fausses notions, que cette méthode imprime dans son esprit, & ne cherche que la plante qu'il a en vue. Insensiblement il rectifie ces fausses notions, & acquiert des idées plus nombreuses ; mais habitué à considérer Linné comme un génie ; l'estime qu'il a conçue sur parole, l'empêche de sentir les erreurs qui découlent de ses principes ; il les transforme en vérités. Ayant étudié la botanique sans maître, j'ai mieux été à même de sentir, combien d'incertitudes suivraient mes premiers efforts, & combien il a été difficile de les extirper, lorsque j'ai voulu réunir la faculté de raisonner & le linnéisme.

Admettons un instant que cette facilité, offerte par le système de Linné aux commençans, est un avantage ; & que leur donnant la nomenclature des plantes, ils peuvent ensuite étudier la science elle-même. C'est abaisser le mérite intrinsèque de cet auteur, que l'on regarde actuellement comme le restaurateur de la science ; c'est réduire ses ouvrages au rang des dictionnaires, dont l'usage

est indispensable, avant d'être en état de lire un ouvrage suivi ; mais on n'a jamais pensé mettre les rédacteurs de ces dictionnaires, au-dessus des hommes de génie, écrivains des ouvrages dont ils nous facilitent la lecture.

Linné ne nous offre, dès les premiers pas où il nous guide, que des observations sexuelles : les autres caractères, le port même des plantes leur sont subordonnés ; il les sacrifie toutes les fois que leur réunion ne peut avoir lieu. Son disciple s'accoutume à voir de la même manière, il sent la facilité qu'elle offre, & l'habitude lui voile l'inexactitude & le vide de telles observations. Nulle grande vue ne peut en être la suite : l'esprit se circonscrit dans des recherches minutieuses, & le botaniste s'habitue sans peine, à ne voir d'un chêne que les étamines & une feuille. La facilité qu'offre une telle manière d'étudier & de connaître, a multiplié les auteurs : il était facile d'étudier, puisque le génie était inutile, & qu'il suffisait de voir des détails ; il était facile d'écrire, puisqu'il suffisait de copier les phrases d'autres auteurs, de les réunir, & d'y ajouter quelques observations pour faire une flore, & s'arroger le titre de naturaliste. Aucune branche de l'histoire naturelle n'a fourni autant de mauvais ouvrages, & c'est à cette facilité que nous croyons devoir l'attribuer. Elle est nulle pour le vrai naturaliste, elle lui est plutôt nuisible ; son goût pour l'étude, l'ambition, cette passion dévorante de connaître, qui est nécessaire pour le soutenir, s'affaiblit ; si des difficultés successives ne l'alimentent pas constamment ; elle se blase & disparaît dans peu, si une facilité trop grande lui fait appercevoir des bornes à son travail. A

l'immenfité d'objets, qu'il fe fait une loi de connaître, succède le nombre de ceux qu'il a vu; à l'ambition succède la vanité; il fe glorifie d'un fàvoir précoce, & attribue à fes talens, ce que les fauffes notions & la facilité du linnéifme ont produit; & l'homme de génie qui aurait rendu des fervices effentiels à la fcience dont il s'occupe, devient un nomenclateur. Le tableau que nous offrons, n'eft point chargé; il nous préfente le fort qui attend le naturalifte, né avec des talens, mais dont Linné guide les premiers pas; & cependant ce font ces hommes que nous devons regretter, eux feuls perfectionnent les fciences, lorsqu'ils ont des notions faines. Je crains d'être accusé de prévention par les partifans de Linné; ils ne pourront concevoir des idées auffi contraires à celles qu'ils avaient déjà reçues: mais fi mes réflexions peuvent être utiles à un feul homme, ou à une génération future, mon but fera rempli.

Nous regardons en général les facilités dans tous les genres qu'on offre aux commençans, comme nuifibles; des difficultés rebutteraient ceux qui fe livrent à l'étude, fans talens & fans vocation; elles ne feraient qu'augmenter le befoin de fàvoir dans l'homme de génie, le feul qu'on doit défirer dans toutes les fciences, parce que lui feul peut les perfectionner. Et fi on jette les yeux fur le nombre étonnant de botaniftes, nés depuis la création du linnéifme; on gémit d'y compter à peine quelques perfonnes, dont les ouvrages ont été utiles: que de flores compofées uniquement de citations, de fynonimes, de claffifications plus ou moins fyftématiques, pour un volume écrit par les Jacquin & les Curtis.

28 *Discours sur l'étude de l'Histoire naturelle.*

Tous les demi auteurs fabricateurs de flores & de catalogues, auraient été bientôt refroidis, si le linnéisme ne leur avait pas offert une science factice aisée; & nous demandons à tout homme sans préjugés, si la science aurait perdu ou gagné à cette diminution d'ouvrages.

Le linnéisme a donc un vice essentiel, dont on ne peut le corriger; c'est la facilité apparente qu'il offre aux commençans; facilité qui leur fait substituer l'étude des classifications & celle de quelques caracteres systématiques, à la vraie étude de la nature. Et ce vice qui a nécessairement influé sur un grand nombre des partisans de Linné, est le même qui a influé sur son siècle. Ainsi le travail de cet auteur & la création de son système, ont plutôt nui aux progrès de la botanique, que contribué à son avancement, parce qu'il a substitué une étude aisée, mais factice à celle de la nature, & qu'il a fait naître un nombre infini de botanistes sans talens, tandis qu'il a peut-être causé la perte de quelques vrais naturalistes; qui, s'ils n'avaient pas adopté ce système, auraient eu des succès. Les commençans s'égareront moins, lorsqu'ils commettent des erreurs de détails, que lorsqu'ils adoptent de faux principes; ils peuvent revenir sans beaucoup de peine de ces premières fautes, tandis qu'il est rare, qu'ils changent de manière de voir. Cependant on a dit que le linnéisme était principalement destiné à guider les commençans, & à les garantir de fausses notions élémentaires; & les notions qu'on leur substitue, sont des erreurs & des idées de détails qui affaiblissent leur esprit par des minucies. L'homme ne serait-il destiné qu'à courir d'erreurs en erreurs?

M É M O I R E S

RELATIFS AU REGNE VÉGÉTAL

M R M O I R E S

RETTES AU REGNE VEGETAL

---



---

# HISTOIRE

D E S

PISSENLITS QUI CROISSENT EN SUISSE.

Par M. REYNIER.

---

**L**E travail qui m'occupe actuellement, subira sans doute des contradictions; on m'objectera que je rends la science obscure, en diminuant trop le nombre des especes. Mais ce n'est point uniquement pour faire cette diminution, que je travaille de nouveau les divers genres de plantes qui croissent en Suisse: c'est au contraire, pour amener la distinction des especes & des variétés à des loix fixes; au lieu que jusqu'à présent, elle a été la suite d'un travail arbitraire. Il existe en nous un penchant à croire le merveilleux, qui dans le naturaliste exempt de préjugés, se déguise sous le désir de voir des objets inconnus; & ce désir est encore augmenté par celui d'un honneur qu'on attache mal à propos aux découvertes, puisqu'elles sont en histoire naturelle un pur effet du hasard. Les naturalistes guidés par ces deux sentimens, ont peut-être multiplié les especes nominales; & d'autres auteurs qui écrivent après eux, classent ces especes comme variétés, sans dire les raisons qui les déterminent,

fans apporter aucune preuve en faveur de cette innovation ; leur parole , fuivant eux , doit fuffire. Frappé des inconvéniens de cette méthode , j'ai cherché les moyens de la faire cefler ; & l'établiffement des principes généraux fur les variations des plantes , la recherche des caufes qui peuvent les modifier , & fur-tout les expériences , m'ont paru efficaces. Si les naturaliftes fe foumettent à regarder comme facrées les découvertes des autres naturaliftes , jufqu'au moment où ils feront en état de les réfuter par des preuves de fait ; cette obligation fera un des plus fûrs moyens d'accélérer les progrès de l'Hiftoire naturelle ; puifqu'elle préviendra les affirmations fondées fur les autorités qui nous transportent aux temps fcolaftiques. Un botanifte voit une plante nouvelle , il ne peut décider , fi elle eft efpece ou variété , & nous la fait connaître. Suppofons qu'elle eft une variété , & que décrite comme efpece , elle augmente nos catalogues , jufqu'au moment où on aura décidé la queftion par des faits ; l'erreur fera moins dangereufe , que fi chacun s'arroke le droit de la fubordonner à volonté à des efpeces très-différentes. Une telle convention entre les naturaliftes , contribuerait certainement aux progrès de la fcience.

#### D E S P I S S E N L I T S.

J'ai fait connaître dans mon mémoire fur les joncs , combien il eft utile de former les groupes de végétaux , fur des caractères faciles à faifir dès la naiffance des individus : les Piffenlits nous offrent de tels caractères. Dès leur naiffance , ou  
peu



peu de temps après, on distingue qu'ils seront composés de feuilles disposées circulairement, & un peu d'attention nous fait pressentir la forme des hampes : il est inutile de dire qu'on reconnoît sans peine, que les fleurs seront composées de demi-fleurons, à la liqueur blanche & amère, que répand la plante, lorsqu'elle est endommagée. La racine est vivace, dure & tronquée à son extrémité, d'où sortent une multitude de chevelus épais, qui sont simples ou peu ramifiés. Le volume de la racine change dans les diverses variétés; & dans quelques-unes, elle paraît former une masse tubéreuse. Son collet donne naissance à quelques feuilles qui s'étendent circulairement, & qui sont redressées ou couchées sur la terre, suivant des circonstances locales. Ces feuilles lui adhèrent par une tête, feuillée sur les bords, qui est un prolongement de celle qui les divise : elles paroissent soutenues par un véritable pétiole, dans une variété particulière aux montagnes; mais c'est uniquement parce que leur côte est fort rétrécie. Dès que les feuilles ont acquis une certaine longueur, & sur les individus de la seconde année, un petit bouton paraît au centre de la plante; il grossit & s'en détache; un péduncule s'allonge & le soutient; le bouton s'épanouit & laisse paraître une fleur composée de plusieurs demi-fleurons : il leur succède des graines garnies d'aigrettes.

Cette forme unique dans la classe nombreuse des planipétales, me paraît un caractère plus marqué que ceux qu'on avait établi jusqu'à présent. L'aigrette plumeuse, le receptacle velu, des nuances dans le calice, servoient à les distinguer

des épervieres & des autres genres ; cependant on voit sans peine au microscope , qu'il n'existe aucune aigrette véritablement simple , toutes ont quelques poils ; ainsi la distinction de deux & même de plusieurs genres , n'est fondée que sur le plus ou moins d'intensité d'un caractère fugitif. Un cours d'Histoire naturelle est , suivant le célèbre Bonnet , le meilleur cours de logique possible ; il pouvait ajouter , pourvu qu'on ne le fasse pas avec des nomenclateurs. Cette distinction fondée sur l'état de l'aigrette , a forcé les auteurs qui ont adopté ce caractère , à classer les variétés du *Leontodon* , sous divers genres : Linné les a placés sous deux genres. (*Hieracium* & *Leontodon* : ) M. Scopoli , sous trois (*Apargia* , *Leontodon* & *Taraxacum* : ) M. Allioni , sous trois (*Picris* , *Rhagadiolus* , & *Leontodon* : ) Haller , sous trois (*Rhagadiolus* , *Picris* & *Taraxacum* : ) un plus grand nombre de preuves ferait inutile.

#### LE PISSENLIT, VARIÉTÉ DES TERRES ARIDES (a).

Cette variété , la plus commune de toutes , puisque la masse des terres arides surpasse celle des terres fertilisées , croît non-seulement près des chemins & sur les pelouses , mais aussi dans les prairies où l'art n'a pas encore modifié la nature : à mesure que la terre devient plus fertile , cette variété disparaît , & souvent fait place à la variété rase. Est-ce un changement de caractères , effet de

---

(a) *Leontodon hispidum* Linn.

celui des lieux? ou la mort de la première est-elle suivie de la diffémiation de l'autre? n'ayant aucun fait à donner pour preuve, je m'abstien-drai de le décider. On trouve aussi la variété des terres arides dans les lits de torrens, sur les bords sablonneux des lacs, dans les ravins des alpes; & bientôt nous verrons quelques faits, qui paraissent prouver qu'elle croît aussi sur les sommités. Sa racine est celle de l'espece: elle est composée d'un corps cylindrique, tronqué au bout; & de plusieurs chevelus épais & simples, qui s'enfoncent à peu près verticalement en terre. Le collet est garni, dans les plantes parvenues à leur grosseur, de quelques écailles, qui sont les restes des feuilles de l'année précédente; au-dessus d'elles sortent plusieurs feuilles, qui se développent circulairement, & se couchent sur la terre, à moins que des obstacles ne les forcent à se redresser. La partie adhérente aux racines est large, composée de la côte, & d'une petite expansion feuillée, qui s'élargit insensiblement, & compose la feuille. Cette dernière ferait lancéolée, si des sinuosités qui découpent son contour, n'altéraient pas cette forme. Ces dentelures sont inégales, pointues vers leur sommet, recourbées en arrière, & souvent garnies de quelques irrégularités; quelquefois elles pénètrent jusques près de la côte, d'autres fois elles effleurent la superficie, cette maniere d'être est la plus commune: elles sont constamment séparées par des espaces creusés en portion de cercle. La multitude des formes, que prennent les dentelures des feuilles, rendent une description difficile & souvent obscure: un dessin est également imparfait, même vicieux,

à moins qu'il ne forte de la main d'un botaniste habile ; il n'exprime qu'une manière d'être , & les contours varient à l'infini. Les deux surfaces de la feuille sont couvertes de poils , dont la construction est assez singulière ; ils sont épais à leur base , & diminuent insensiblement jusqu'au sommet , ou ils se divisent presque toujours en deux branches : leur intérieur paraît creux ; mais je me propose d'approfondir leur organisation , qui peut donner des idées justes sur la nature des poils. Le péduncule sort du centre des feuilles : il s'élève ordinairement plus haut qu'elles , & les surpasse de plusieurs fois leur longueur ; il est d'une consistance assez dure , & plein de moëlle ; sa surface est ordinairement couverte de quelques poils , & dans quelques circonstances d'une ou deux stipules filiformes. Il est terminé par une fleur , composée de plusieurs rangs de fleurons à languettes , plus longs que le calice , de couleur jaune , mais fauve en dessous. Les graines sont ovales & portent des aigrettes fessiles , ordinairement composées de poils construits en manière de plumes. Le calice est formé de feuilles d'un vert noirâtre , couvertes de poils semblables à ceux des feuilles , mais plus nombreux. J'ai vu quelquefois les boutons des fleurs penchés avant leur épanouissement , d'autres fois redressés ; cette différence provient sans doute du degré de force des péduncules , & me paraît expliquer les variations des auteurs. M. Curtis peint cette plante , dans sa *Flora Londinensis* , comme ayant toujours les boutons penchés : M. de la Marck se sert de cette nutation , pour distinguer deux espèces , qui me paraissent corres-

pondre aux *Leontodon hispidum* & *hirtum* de Linné (a).

Quoique cette plante soit uniquement une variété, elle offre plusieurs variations secondaires, produites par la différence des lieux qu'elle habite.

Une observation générale fondée sur les faits, c'est que la villosité de cette plante diminue, à mesure qu'elle croît dans un terrain plus humide; & qu'elle augmente dans les lieux où la chaleur du climat se combine avec l'aridité du terrain. Les poils étaient si fort nombreux sur quelques individus, que j'ai cueillis dans les environs de Sierre, qu'ils leur donnaient une teinte blanchâtre; & je parlerai plus bas de quelques nuances, où le contraire avait lieu. J'ai cueilli sur la pente méridionale du mont Thomaley, dépendant de la vallée de Letivaz & au-dessous de la Dent rouge, du côté des chalets de Nant, une variété qui me paraît intéressante. Ces deux endroits offrent des pentes rapides, où une herbe touffue couvre les débris des rocs supérieurs. Cette variété a des feuilles, dont la forme est aussi peu fixe, que celle des autres; mais leur ensemble a constamment l'apparence qui caractérise les Pissenlits. Elles sont couvertes de poils semblables à ceux de la variété des terres arides, mais ils sont rarement branchus. Le pédoncule est haut d'un ou deux pieds, épais, droit, & terminé par une fleur, dont le volume

---

(a) *Les Pissenlits des prés & de roche. V. Flore française. T. 2. p. 115.*

est analogue à celui des autres parties. Le calice est d'une teinte plus noirâtre, que celui des variétés de la plaine. Après l'avoir examiné attentivement & suivi les nuances de divers individus, je crois cette plante, un développement excessif de la variété des terres arides, dû à la position qu'elle habite, ou du moins une variété très analogue. Elle n'en diffère que par sa grandeur, caractère très-variable, & par ses poils simples; mais j'ai trouvé quelquefois des poils branchus sur ses feuilles, & des poils simples sur les individus de la plaine; & M. Curtis, observateur dont l'exactitude est connue, a fait la même observation (a); il assure que les poils branchus sont un caractère incertain.

Je ne connais aucune plante que je puisse rapporter à cette variété, excepté le *Leontodon alpinum* de Jacquin (b). La figure que ce botaniste donne de sa plante, exprime parfaitement notre variété, & n'en diffère que par une épaisseur un peu plus considérable des péduncules; mais, comme la plante de nos Alpes a déjà ce caractère, & que celle d'Autriche a seulement une nuance plus marquée, il serait minucieux de les distinguer. La plante de M. de Jacquin croît dans des positions semblables à celles, où j'ai cueilli cette variété, & M. de la Chenal la regarde aussi comme une variété du *L. hispidum* (c).

(a) Voyez le texte qui accompagne la figure du *Leontodon hispidum* dans sa *Flora londinensis*.

(b) *Flora austriaca*. Tab. 93.

(c) *Acta helvetica*. Vol. 9. §. 5. n. 1. ou la traduction insérée dans ce volume.

Quoique les variétés que j'ai observées dans les Provinces - Unies , soient étrangères à la Suisse , comme elles contribuent à compléter l'histoire des variations d'une plante qui y est commune , je crois devoir les réunir ici.

Les Dunes qui bordent les côtes de la Hollande , sont formées de monticules , séparés par des vallons humides , qui sont très-intéressans pour les botanistes. Non - seulement on y voit des especes particulieres ; mais ce qui est plus instructif , les especes communes y offrent des variations marquées. Là , l'*Ophrys cordata* , le *Satyrium viride* , l'*Eriophorum vaginatum* , la *Pyrola rotundifolia* rappellent les Alpes , au niveau de la mer , & réunissent des lieux en apparence contraires. Tous les Pissenlits , que j'ai trouvé dans ces vallons sont petits ; plusieurs ont à peine un pouce de hauteur. Leurs feuilles sont en général peu divisées , & leurs dentelures superficielles & distantes : leur surface est couverte de poils nombreux , ordinairement branchus. Le péduncule est d'une minceur singuliere : il est de la grosseur d'un fil & courbe , parce qu'il ne peut soutenir le poids de la fleur. Cette dernière est petite , composée d'un petit nombre de fleurons , & environnée d'un calice presque toujours ras , dont les feuilles ne forment qu'un seul rang. Cette variété , qui est évidemment produite par la nature de sa position , nous offre déjà un passage ; puisqu'elle conserve les poils des feuilles & perd ceux des parties supérieures. C'est peut-être une variété semblable , que M. Scopoli a décrite sous le nom de *Leontodon hirtum* , puisqu'il lui attribue des feuilles plus molles que

celles du *L. hispidum*, couvertes de poils branchus, la hampe & le calice moins velus, &c. Ces caractères font à-peu-près ceux de la variété des vallons des Dunes de Hollande, la suivante nous offrira une nuance plus dégradée. Cette variété croît dans les tourbieres séches de la Gueldre, elle a ses feuilles peu dentelées comme la précédente, & lui ressemble par sa grandeur, son volume, la minceur de ses péduncules & l'absence des poils sur le calice : elle en diffère par le défaut presque absolu de poils sur ses feuilles. On les prendrait pour absolument rasés, si, à l'examen attentif, on ne voyait pas quelques poils disséminés, semblables à ceux des variétés précédentes, mais presque jamais branchus. Ces individus offrent donc un passage réel, entre les Pissenlits velus & les Pissenlits ras; passage qu'il était important de marquer, & dont nous verrons de nouveaux traits à l'article des derniers.

M. Scopoli, fondé sur un caractère insuffisant pour distinguer des genres, a donné sous le nom d'*Apargia hirta* (a), la description d'une plante, qui paraît être un démembrement de cette variété. Il la distingue des Pissenlits, à cause de son receptacle velu; mais ses feuilles, semblables à celles de la Dent de lion, couvertes de poils branchus, sa hampe nue, son calice velu, les lieux qu'elle habite; tout annonce qu'elle est une variété secondaire. Les caractères génériques, que M. Scopoli adopte pour les planipétales, le forcent à morceler la famille naturelle des Pissen-

---

(a) *Flora carniolica*. T. 2. p. 114.



lits, & font évidemment des formes individuelles : la villosité du receptacle engage cet auteur à subordonner notre variété des terres humides, au genre des *Apargia*, cependant je ne lui ai jamais vu ce caractère.

Il paraît aussi qu'on peut subordonner à cette variété, l'espece que M. de la Chenal a décrite sous le n°. 3 (a), & qui differe, suivant cet auteur, par la raideur & le nombre de ses poils, & par la petitesse de son volume. Il est constant, qu'une plante crue dans des lieux fort stériles, est moins grande, & la raideur des poils dépend beaucoup de la chaleur du climat. M. de la Chenal a déterminé son espece, sur deux individus de l'herbier de Bauhin, l'un, venu des environs de Montpellier, l'autre d'Espagne; & sur quelques échantillons, qu'il a cueilli dans les environs de Bâle. On peut considérer cette plante, comme un passage à la variété suivante; elle a la même raideur des poils, mais leurs autres caractères sont un peu différens. La *Picris hirta* de M. Allioni, que M. de la Chenal rapporte à cette plante, paraît en effet pouvoir lui être réunie.

#### LE PISSENLIT, VARIÉTÉ DES ROCHERS (b).

Cette plante, rare en Suisse, puisqu'on la trouve seulement dans deux endroits, m'a été communiquée par M. Goffe, physicien célèbre de Geneve; il l'avait cueillie au pied de Saleve, où

(a) *Aëta helvetica*. Vol. 9. §. V. n. 3.

(b) *Leontodon hirtum*. L.

M. de Sauffure l'a découverte. L'examen attentif que j'en ai fait, m'a confirmé dans l'opinion où j'étais, que cette plante ne forme pas une espèce distincte. Ses racines sont exactement semblables à celles de la variété des terres arides; la manière, dont les feuilles y sont adhérentes, est complètement la même, ainsi que la disposition des péduncules. Mais les feuilles, dont la forme ressemble à celle des individus les plus découpés de la variété précédente, ont des sinuosités un peu plus irrégulières & plus fréquemment recourbées. Il est possible que si j'avais vu un plus grand nombre d'échantillons, & si j'avais été à même de comparer des individus, nés dans des positions un peu variées; j'aurais vu que ces légères nuances ne sont pas essentielles à cette variété. Les poils qui les recouvrent, sont nombreux & semblables à ceux du Pissenlit, dont j'ai déjà parlé; mais ils ne sont pas branchus à leur sommet: ce caractère, joint au défaut presque absolu de poils sur le calice & sur le péduncule, a paru suffisant à Linné, pour en faire une espèce distincte: mais nous avons prouvé que la division des poils est purement accidentelle, & qu'on trouve la variété précédente avec des calices ras; ainsi ces caractères ne sont pas admissibles. La fleur est composée d'un petit nombre de fleurons jaunes des deux côtés: il leur succède des semences, qui, d'après l'observation du baron de Haller, sont de deux espèces; celles qui bordent le calice sont simplement couronnées par une espèce de membrane, & les autres par des aigrettes, simples sur les graines centrales, & plumeuses sur les intermédiaires. La fleur est envelop-

pée par un calice ras , composé d'un petit nombre de feuilles ovales , un peu allongées. Le défaut d'aigrettes sur les graines extérieures est un caractère trop peu fixe pour être admis ; un terrain plus fertile , une culture soignée développeraient davantage les différentes parties de ce Pissenlit ; & par conséquent feraient reparaitre cette aigrette , que l'aridité des lieux où il croît , aura fait manquer. Cette opinion que la physique approuve , est confirmée par M. Allioni : ce botaniste célèbre regarde le *Leontodon hirtum* des auteurs , comme une variété de l'*hispidum* , & dit avoir vu , que le premier perd ses caractères par la culture & se rapproche du second (a) : ce sentiment est aussi celui de Hudson (b). On doit rapporter à cette variété le Pissenlit de roche de M. le Chevalier de la Marck (c) , qui me paraît par sa description ou la même plante , ou une intermédiaire entr'elle & la précédente.

Notre Pissenlit des rochers croît dans les lieux pierreux & arides : M. de Sauffure l'a découvert au pied de Salève , & M. Gagnebin m'a écrit l'avoir cueilli près de la Ferrière.

On peut rapporter à cette variété , la plante que M. de la Chenal a décrite depuis peu (d) , comme semblable , par son caractère générique , au *Rhagadiolus* de Haller , *Leontodon hirtum* L. La grandeur de cette plante , la découpeure de ses feuilles , le défaut de poils sur le calice , & l'ir-

(a) *Flora pedem. T. 1. p. 211.*

(b) *Flora anglica. Ed. 2. T. 2. p. 340.*

(c) *Flore franc. T. 2. p. 115.*

(d) *Acta helvetica. Vol. 9. §. 3.*

régularité de l'ornement de graines, les réunissent; mais la plante observée par M. de la Chenal, a des poils branchus sur les feuilles: cet exemple prouve encore l'instabilité des caractères reçus pour distinguer les espèces de Pissenlits; il faudrait former autant d'espèces, qu'on observe d'individus. La plante de M. de la Chenal croît dans les lieux arides des environs de Bâle.

M. Goffe a eu la complaisance de me communiquer un individu de la variété des terres arides, dont la coupe des feuilles est exactement la même, que celle de la variété des rochers; leurs sinuosités sont aussi profondes, aussi irrégulières & parfaitement courbées en dehors; mais elles étaient couvertes de poils branchus fort nombreux. La fleur était composée d'un grand nombre de fleurons jaunes, bruns, verdâtres en dessous; le calice était couvert de poils semblables à ceux des feuilles. Cet individu, qui appartient à la variété des terres arides, forme donc, par ses feuilles, un point de réunion avec la variété des rochers, & démontre que c'est uniquement la sécheresse excessive des lieux, où croît la dernière, qui la différencie. M. Goffe soupçonne avoir cueilli cet individu, dans les environs du Mont Saleve.

#### LE PISSENLIT, VARIÉTÉ DES TERRES HUMIDES (a)

Cette variété, à-peu-près aussi commune que

---

(a) *Leontodon hastile* Linn.

celle des terres arides, offre plusieurs variations, qui s'éloignent plus ou moins de la forme primitive ; mais qui en conservent cependant le type : ces variations dépendent aussi de la nature des lieux où elles croissent, & contribuent à étendre la sphaere des nuances connues, toujours nécessaires pour la connaissance de l'espece.

La racine de cette variété ressemble à celle des précédentes : elle est également épaisse, tronquée à l'extrémité, & terminée par des chevelus longs & simples. J'ignore sur quel fondement Linné l'a décidée annuelle, puisqu'elle a tous les caractères des plantes vivaces & qu'elle l'est réellement. Les feuilles sont en général plus profondément découpées, que celles des variétés précédentes : leurs sinuosités sont plus irrégulières, souvent recourbées, & d'une forme bisarre. Mais en général les feuilles conservent la forme essentielle aux pissenlits, c'est-à-dire une feuille, diminuée vers la racine, jusques près de la côte, qui s'élargit insensiblement ; & n'acquiert des sinuosités, qu'à une certaine distance de la racine : leur substance paraît moins ferme & moins épaisse, que celle des variétés des terres arides. Le péduncule s'élève plus ou moins, suivant les individus ; j'en ai vu, où il restait à la hauteur des feuilles, & d'autres où il s'élevait le double plus haut. Il est en général assez épais, & terminé par une fleur composée de plusieurs rangs de demi fleurons. Le calice est formé de plusieurs rangs de feuilles, qui se recouvrent mutuellement. J'ai attendu jusqu'à présent de parler de la villosité de cette plante, qui varie excessivement. Les individus, qui croissent dans les terres

humides, sont absolument ras dans toutes les parties; mais dès qu'ils croissent dans des terrains, où l'humidité n'est ni forte ni constante, ils commencent à se couvrir de poils. Ceux qui offrent les premières nuances, portent sur le calice quelques poils blancs fort courts; insensiblement ils s'étendent sur le péduncule; enfin d'autres individus en portent sur toute la plante, & se réunissent à la variété des terres arides. D'autres individus ont leur calice ras, & les feuilles velues; mais cette nuance est très-rare, puisque, dans la manière d'être ordinaire des plantes, ce sont les parties voisines des organes de la génération, qui portent le plus de poils. M. le Professeur de la Chenal a déjà fait l'observation, que la variété des terres humides se charge quelquefois de poils en tout ou en partie (a). M. Allioni a aussi remarqué, que cette plante est rase, dans les lieux humides, & velue, dans les lieux rocailleux: mais la figure qu'il donne, exprime plutôt une plante très-velue de la variété des terres arides, que celle des terres humides (b). La figure donnée par M. de Jacquin exprime très-bien la variété des terres les plus humides; il est rare cependant d'en trouver, dont les feuilles soient aussi peu découpées (c).

On trouve quelquefois le Pissenlit dans les tourbières; & sa forme y est modifiée, comme celle de toutes les autres plantes. Ses feuilles

---

(a) *Observationes - botanico - Medicæ*, p. 1.

(b) *Flora pedem. Tab. 70. f. 3.*

(c) *Flora austr. Tab. 164.*

restent petites, longues d'un pouce, de deux au plus, & conservent la découpure qui leur est essentielle. Le péduncule est mince, courbé par le poids de la fleur; cette dernière est petite, composée d'un petit nombre de fleurons; son calice est formé d'un seul rang de feuilles, avec quelques petites à leur base. Les aigrettes, qui, dans les individus bien développés, sont plumeuses, sont simples dans ceux-ci. Il est cependant impossible de faire une espèce, sur la différence de ces deux caractères, malgré les divisions de plus d'un botaniste célèbre.

Ces individus des tourbieres me paroissent démontrer, que le *Leontodon livens* de M. Albioni, n'est qu'une variété: ses feuilles, les hampes, le calice & les fleurs sont ras, & les mêmes que dans la variété des terres humides; mais ses aigrettes sont simples. La figure, que cet Auteur célèbre donne de sa plante, exprime très-bien une manière d'être de cette variété, que j'ai trouvée plusieurs fois (a). Le caractère, qu'on tire des aigrettes simples ou plumeuses, me paraît plutôt un caractère systématique, qu'un caractère fondé sur la nature. Tout naturaliste, qui aura un peu étudié les plantes & suivi leur dégradation, doit avoir observé, que les aigrettes perdent de leurs poils, à mesure que la plante est moins vigoureuse; & que de plumeuses, elles deviennent insensiblement simples. Ainsi, supposant même que le *Leontodon livens* ne soit pas une dégradation du *Picris danubialis*, ce

---

(a) *Flora pedem. Tab. 32. f. 2.*

caractère ne peut pas suffire pour établir deux especes, & à plus forte raison deux genres. Des individus d'une même espece se classeraient d'eux-mêmes, sous deux genres; ce que tout naturaliste doit éviter.

Je dois réunir ici une plante, que j'ai cueillie dans les ravins du chemin neuf, qui conduit depuis le village d'Aven, dans le haut Vallais, au mont Cheville. Ses feuilles doivent être décomposées, pour pouvoir les décrire. Leur côte est bordée jusqu'à l'extrémité, d'une expansion feuillée, d'environ une demi-ligne de largeur; d'où sortent, d'espace en espace, des lanieres, larges à leur origine, qui se retrécissent tout-à-coup & se prolongent, ou droites ou courbées, sur une longueur de quelques lignes & une largeur très-petite. Ces lanieres ne sont jamais parfaitement opposées; ce qui contribue à rendre singuliere la forme de l'ensemble. Les feuilles sont rases, ainsi que le reste de la plante. Les péduncules surpassent les feuilles, & sont terminés par une fleur, composée d'un petit nombre de fleurons. Le calice est ras, & composé d'un seul rang de feuilles: les aigrettes sont plumeuses. Quoique je n'aie pu découvrir les causes, qui ont si fort altéré la forme de ce Pissenlit, j'ai cru devoir le rapporter aux variétés innombrables du Pissenlit ordinaire. Des observations plus multipliées nous offriront sans peine les nuances, qui le rapprochent des variétés, dont les feuilles sont presque entieres.





LE PISSENLIT, VARIÉTÉ A PÉDUN-  
CULE ÉPAISSI SOUS LE CALICE (a).

Cette variété particulière aux alpes, a des caractères très-distincts : son péduncule est rarement plus haut que deux pouces, & s'épaissit à mesure qu'il s'élève, de manière que sa partie la plus large touche le calice, & souvent égale son diamètre. Les poils qui le couvrent, sont longs, foyeux, & d'autant plus nombreux, qu'ils sont plus près de la fleur ; ordinairement le bas du péduncule est ras. Les feuilles varient infiniment pour la profondeur des découpures : j'ai cueilli des individus, où les divisions pénétraient presque jusqu'à la côte ; d'autres, où à peine elles étaient marquées ; & même j'en possède un, dont quelques feuilles sont entières. Ainsi les mêmes variations qu'on observe sur les autres pissenlits, se retrouvent sur celui-ci ; & si elles ont été moins vues, c'est qu'il est plus rare. C'est aussi pour cette raison, que plusieurs formes accidentelles ont passé pour caractéristiques. Haller dit, que les pédunculés sont courbés ; j'en ai vu plusieurs qui ne l'étaient pas. On donne généralement l'excessive villosité du calice pour caractère ; cependant je possède un individu que je dois à M. Thomas, dont le calice n'a que des poils courts en petit nombre : cet individu forme une nuance qui rapproche cette plante de la variété rase. Les feuilles de cette variété sont ordinairement rases ; tous les naturalistes donnent ce

---

(a) *Picris caule hirsuto uniflora ; foliis glabris, semipinnatis ; calycibus hirsutis* Hall. hist. n°. 27.

caractere ; & comme eux je l'adoptais ; jusqu'au moment , où j'ai vu dans l'herbier de M. van Berchem fils , une plante cueillie au jardin ( *a* ) , qui me paraît assez intéressante pour exiger quelques détails. Comme toutes les productions végétales que les naturalistes y ont cueillies , elle est d'une petitesse singuliere : son péduncule haut d'un pouce , s'épaissit en approchant du calice ; il est couvert de longs poils , mais peu nombreux , & leur nombre diminue à mesure qu'ils s'éloignent du calice. Le calice est plus velu que le péduncule. Les feuilles sont courtes , entieres , avec des dents presque insensibles ; & ressemblent par leur forme à celles de la variété des alpes , mais elles n'ont pas le rétrécissement qui caractérise ces dernières : elles sont couvertes de poils rudes très-nombreux , de la couleur de la feuille. Ainsi cette plante réunit , l'épaississement de la variété dont nous nous occupons , une partie de la forme de la variété des alpes , & les poils de celle des terres arides.

Joignons ici les différences que j'observe , en comparant les bonnes figures de cette variété aux individus que j'ai cueillis , pour rendre l'histoire de ses variations aussi complète que possible. La figure donnée par M. Retz & sa description ( *b* ) , nous la peignent avec des feuilles rasées à peine dentées , un péduncule ras , épaissi

( *a* ) Les naturalistes connaissent ce lieu singulier , par la description que M. van Berchem en a donné , dans un ouvrage intéressant , intitulé , *Excursions dans les mines du haut Faucigny* , &c.

( *b* ) Retz fasc. IV. Tab. 2.

sous le calice, & une fleur penchée avant la floraison. Nous n'avons jamais observé cette nutation en Suisse; mais le reste de la figure exprime parfaitement celle de notre plante, excepté sur les poils; les individus presque ras sont fort rares dans ce pays. La figure que donne M. Allioni (a) est très-bonne: excepté seulement, qu'elle représente des individus à deux fleurs, individus qu'on observe rarement. J'ignore si quelqu'autre auteur a fait graver cette plante. Il est plus difficile de concilier les descriptions: celle que donne Linné (b), diffère en quelques points; comme relativement au calice, qu'il dit très-embriqué, tandis que sur les individus de la Suisse, il l'est peu ou point; il est vrai que le nombre des feuilles du calice varie beaucoup, & cela influe sur le degré de sa composition. Cependant cette différence, & quelques autres que j'ai cru reconnaître, m'empêchent de décider si la plante de Linné est différente de la nôtre, ou si elle doit ses caractères particuliers à la nature des lieux qu'elle habite. La description que M. de la Marck donne, sous le nom de Pissenlit de montagne (c), convient parfaitement à notre plante.

Je puis seulement proposer des inductions, tirées des principes généraux sur les variations des plantes, pour preuves de mon opinion sur cette variété: les circonstances m'ont empêché jusqu'à présent de le cultiver dans la plaine; & de prouver par les changemens de forme qu'elle

---

(a) *Flora pedem. Tab. 31. f. 1.*

(b) *Hieracium Taraxaci Linn. Sis. veg. ed Reich.*

(c) *Flore française. T. 3. p. 640.*

y doit subir, son identité avec les autres variétés qui composent l'espèce du Pissenlit. Cette variété croît sur les alpes élevées, dans les lieux découverts, exposés à toute l'action du soleil : les individus qui croissent dans des régions moins élevées, & ceux qui se trouvent dans des positions à l'ombre, ont leurs caractères moins fortement exprimés : l'épaississement de leur péduncule est moins grand, leur villosité diminue; & l'augmentation de volume qu'ils y acquièrent, contribue encore à faire disparaître leurs formes essentielles, car l'intensité de leurs caractères dépend sur-tout du peu d'extension des parties. Les nuances que j'ai observées dans ces deux positions, m'ont fait présumer celles que cette plante subirait dans la plaine; je me propose de les vérifier un jour, & alors je les ferai connaître.

Il est connu que les forces reproductrices des plantes ne diminuent pas dans leurs variétés des alpes, & que même au contraire elles augmentent. Le petit nombre des fleurs, signe d'appauvrissement dans les plantes de la plaine (a), est compensé sur les alpes, par une ou deux fleurs, qui souvent égalent, ou surpassent le volume de la plante. Les molécules nutritives se portent avec plus de force, vers les organes de la reproduction; soit à cause du peu de subdivision qu'elles souffrent; soit à cause de l'accélération de la vie, qui est constante sur les hautes sommités. Elles agissent avec plus de force, & augmentent les

---

(a) Je parle ici des plantes herbacées, & non des plantes ligneuses, qui ont une organisation très-différente.

parties voisines de celles de la génération, où leur mouvement rencontre nécessairement des retards. De-là l'augmentation de volume des fleurs; celle des péduncules, dans la variété dont nous nous occupons; & le nombre des poils, qui sont en général plus fréquens vers les parties sexuelles qu'ailleurs; & qui le sont infiniment davantage dans les variétés des alpes, que dans celles de la plaine. Ensuite de cette explication, dès qu'une plante, ou un de ses individus serait dans une position moins élevée, ou garantie de la lumière, l'épaississement de ses péduncules, & le nombre de ses poils diminueraient; & cette conclusion des principes est d'accord avec les observations que j'ai rapportées.

La plante que j'ai observée dans l'herbier de M. van Berchem, est encore une confirmation de mes principes. Toutes les apparences nous annoncent, que c'est un individu de la variété des alpes; qui ayant cru dans une position plus élevée, qu'elle ne se trouve ordinairement, a pris un caractère qui le rapproche de la variété particulière à cette position: un seul fait nous instruit fréquemment des plus grandes vérités. Le jardin est de tous les lieux, que j'ai vu dans les alpes, celui qui nous offre les faits les plus instructifs: son élévation est jointe à la chaleur, que sa position abritée, & la reverbération des glaces qui l'entourent, produisent: il réunit dans un même lieu, les effets de la hauteur & de la chaleur. On peut en trouver des preuves frappantes dans la notice que M. van Berchem a bien voulu donner, des observations botaniques que j'y ai faites.

Depuis que cet article est fini, j'ai reçu une lettre de M. Smith, naturaliste connu par plusieurs bons ouvrages, & possesseur de l'herbier & des manuscrits de Linné : il a eu la complaisance de comparer la plante, contenue dans cet herbier, sous le nom de *Hieracium Taraxaci*, avec les figures données par les différens auteurs ; & m'assure qu'elle ressemblerait à celle du *Picris Taraxaci* de M. Allioni (a), si cette dernière n'avait pas deux fleurs. Cette comparaison fixe donc les incertitudes, que la description imparfaite de Linné peut faire naître. L'herbier de Linné, étant entre les mains d'un botaniste également instruit & communicatif, deviendra d'une utilité infinie, pour éclaircir les obscurités, où la méthode de travail, adoptée par cet auteur, jettera les naturalistes futurs.

#### LE PISSENLIT, VARIÉTÉ DES ALPES (b).

Cette variété est certainement la plus modifiée de toutes celles dont nous devons nous occuper ; aucune ne s'éloigne autant de la forme primitive, & cependant par un singulier hasard, c'est la seule dont Linné ait fait une variété. Sa racine est semblable à celle des variétés précédentes, également tronquée à l'extrémité ; mais, comme celle du plus grand nombre des plantes des alpes, elle s'étend horizontalement & se garnit de chevelus sur un de ses côtés. Les feuilles ont un rétrécissement plus marqué & plus long,

---

(a) *Flora pedemontana* Tab. 31, f. 1.

(b) *Leontodon pyrenaicum* Gouani.

que celles des autres variétés ; souvent il égale en longueur le reste de la feuille, & s'élargit insensiblement, pour former une expansion ovale, entière, ou légèrement sinuée sur les contours. Leur surface est quelquefois rase & d'autres fois couverte de poils, plus ou moins nombreux : ces poils sont plus minces que ceux des variétés précédentes, on les trouve quelquefois branchus. Dans d'autres individus le rétrécissement est plus court, la feuille est garnie de sinuosités plus marquées ; & ces nuances plus ou moins exprimées, se rapprochent de la variété des terres arides. Des deux figures, que M. Gouan a données, l'une offre la forme de cette variété, & la seconde celle d'une des nuances : il ferait à désirer, que cet auteur eût donné quelques autres figures, encore plus éloignées de la forme connue. (a). Une autre variation qu'offre encore cette plante, est la forme qui termine les feuilles : les unes surtout, celles où le retrécissement est très-long, sont terminées d'une manière fort arrondie ; d'autres, & cela augmente dans celles où le retrécissement est le plus court, diminuent insensiblement de largeur depuis leur milieu & se terminent en pointe : des nuances réunissent deux formes aussi différentes, souvent même sur un seul individu. La hampe surpasse toujours les feuilles : elle est mince, & porte une seule fleur, semblable à celle des autres variétés ; excepté peut-être qu'elle contient un plus petit nombre de fleurons ; son calice est légèrement cotonneux, & formé d'un seul

---

(a) *Illustr. bot. Tab. 22. fig. 1 & 2.*

rang de feuilles, ou de deux, suivant le degré de développement de l'individu. Les aigrettes sont ordinairement plumeuses.

Cette plante est commune dans tous les pâturages élevés des alpes; & je suis étonné que le baron de Haller, qui paraît l'avoir connue (car son *Taraxacum* n<sup>o</sup>. 5 (a), ne peut être que notre plante) en parle à peine comme variété, dans sa seconde édition. M. de la Chenal a retiré cette plante de l'oubli; & en donne une bonne description dans une dissertation inaugurale (b). Il est difficile à une personne, qui voit même une seule fois, les Alpes, de ne pas la cueillir, puisqu'elle est un des composans des pâturages à une certaine hauteur.

Un petit nombre d'auteurs a parlé de la variété des alpes du Pissenlit, d'une manière reconnaissable; car les figures de Taberné & de l'Ecluse ne sont pas assez exactes, pour que leurs synonymes soyent sûrs; & la phrase de Vaillant, *Taraxacoides glabra, minor, spatula foliis integris aut & dentatis, flore majore* (c), qui paraît se rapporter ici, ne nous offre aucune certitude.

Il me paraît préférable de laisser ces citations douteuses, & de se borner à des descriptions ou figures modernes, assez exactes pour nous garantir dorénavant des erreurs; & les figures qu'a fait graver M. Gouan, répondent complètement à ce qu'on desire: elles ne diffèrent absolument

(a) *Taraxacum foliis integris dentatis; calice hispido, pappo plumoso.* Hall. Enum. stirp. p. 741.

(b) *Observationes botanico-medice* p. 1.

(c) *Mémoires de l'académie des sc. année 1721. p. 179.*



des échantillons cueillis en Suisse, que par le nombre des stipules qui couvrent les hampes. M. Allioni décrit une nouvelle espèce, sous le nom de *Picris saxatilis*, qui me paraît se réunir ici : la figure que ce botaniste célèbre donne (a), exprime une nuance, entre la variété des alpes & celle des terres arides ; mais j'ai de la peine à concevoir, que cet auteur y rapporte comme synonyme, le *Leontodon alpinum* de M. Jacquin, plante très-différente. On ne doit pas confondre sur la ressemblance du nom spécifique, le *Picris saxatilis* de M. Allioni & le *Leontodon saxatile* de M. de la Marck ; c'est un inconvénient de donner les mêmes qualifications à des espèces différentes.

Le *Hieracium incanum* de M. de Jacquin (b) ne peut pas être tout-à-fait réuni à cette variété ; ses feuilles longues, lancéolées, sinuées sur les bords, blanches en dessous, qui n'atteignent que le tiers de la hampe ; & ses fleurs plus grandes, le différencient un peu, sans néanmoins en faire une espèce distincte. Comme il n'a pas encore été cueilli en Suisse, je me bornerai à cette notice. On trouve dans les autres pays de l'Europe, surtout dans la partie méridionale, quelques espèces de Pissenlits, qui me paraissent évidemment des variétés d'une seule espèce primitive ; mais comme je ne pourrais en parler que sur les rapports, souvent imparfaits des autres botanistes, j'ai préféré d'avertir seulement de la possibilité de leur réunion : ces plantes sont le *Leontodon bulbosum*

---

(a) *Flora pedemont. Tab. 14. f. 4.*

(b) *Flora austriaca Tab. 287.*

*L. le tuberosum* L. le *rapi* G., tous de la France méridionale. Il serait intéressant, que les botanistes de cette belle partie de l'Europe observassent les nuances de ces especes; ils verraient certainement les passages qui les réunissent, & les causes de leurs différences.

Outre les Pissenlits, dont j'ai crayonné l'histoire, on trouve en Suisse deux plantes, qui peuvent être réunies à leur group : ce sont le *Leontodon aureum* L. & la *Hyoseris fetida* L. La première a déjà été réunie aux Pissenlits, & la seconde en a été séparée à cause de ses graines, dépourvues d'aigrettes. J'ai déjà fait remarquer dans ce mémoire, que les caractères tirés de la présence ou de l'absence des aigrettes, de leur forme &c. ne sont pas suffisans pour distinguer des especes, à plus forte raison pour distinguer des genres. On observe des variétés du Pissenlit, dont une partie des graines manque d'aigrettes, & ce caractère était évidemment accidentel. Lors même que l'absence des aigrettes serait un caractère fixe, comme il ne peut être saisi que dans un moment de la vie des individus, il me paraît insuffisant pour classer des plantes; à peine pourrait-il servir pour distinguer des especes, & encore faudrait-il que la différence du port, ou d'autres caractères servissent de confirmation. Ces principes établis, il paraît visible que la *Hyoseris fetida* L., dont le port, la disposition des feuilles, la hampe nue, uniflore & pleine, ressemblent à ceux des Pissenlits; peut être réunie au group qu'ils forment, quoique ses graines n'aient jamais d'aigrettes.

Comme cette espece est fort connue, & que

je ne lui ai observé aucune variation marquée, je me bornerai à donner une courte notice des caracteres qui la distinguent des Pissenlits : comme on ne l'a jamais comparée à ces plantes, ce travail ne sera pas inutile. Les feuilles de la *Hioseris fœtida* sont plus minces que celles des Pissenlits ; leurs dentelures pénètrent jusques près de la côte ; elles sont plus nombreuses, plus près les unes des autres, & les intervalles qui les séparent, n'ont point cette forme courbée en segment de cercle, qui distingue celles des Pissenlits : les dentelures des feuilles de la *Hioseris fœtida* sont presque quarrées ; elles sont aussi à peu près également distantes dans toute leur longueur. Le péduncule est mince, faible, & porte une fleur remarquable par le petit nombre de ses fleurons.

Quoique l'observation suivante n'aye pas été faite, avec toute l'attention qu'elle aurait exigé, pour acquérir une parfaite certitude, je crois devoir la rapporter. J'avais envoyé en Suisse des graines de *Hyoseris minima* L., que j'avais recueillies en Gueldre : ces graines, semées dans un jardin, ont manqué pour la plupart ; mais il a levé deux ou trois individus qui se sont trouvés, lors de leur floraison, être l'*Hypocharis glabra* L. les botanistes savent que cette dernière espece differe de l'autre, par son volume plus considérable, & par les aigrettes qui couronnent ses graines. Une telle observation devrait être répétée, pour être parfaitement sûre : cependant l'*Hypocharis glabra* L. n'existait pas dans ce jardin, elle ne croît point dans cette partie de la Suisse, je ne l'ai jamais vue en Gueldre, & elle a levé dans l'endroit où on a semé les graines

de la *Hioferis minima*. Si ces probabilités n'égalent pas une certitude, elles sont assez fortes, pour nous faire douter de la certitude d'un caractère générique, fondé sur la nature des aigrettes.

#### DE LA DENT DE LION.

J'ai conservé à cette plante, le nom qu'elle porte dans plusieurs endroits, pour la distinguer des précédentes, dont elle diffère par un caractère très-frappant. Elle leur ressemble, par la conformation des racines & des feuilles; ses fleurs sont également portées par des hampes; mais ces hampes sont creuses & d'une substance très-cassante, d'où transude beaucoup d'un suc blanc, dès qu'on les blesse; au lieu que celles des Pissenlits sont pleines, ou si elles ont une cavité, c'est immédiatement vers le calice, dans les variétés dont la hampe s'épaissit sous la fleur. Les fleurs, par leur conformation & leurs détails sexuels, n'offrent aucune différence caractéristique: car la simplicité ou villosité des aigrettes varie; leur manière de s'implanter sur la graine varie aussi, puisque tantôt elles sont pédiculées, & d'autrefois sessiles: la réflexion des feuilles inférieures du calice est un caractère peu fixe, qui ne pouvait être admis qu'en nomenclature.

Mon but actuel n'est pas de faire l'histoire complète de cette plante: il me manque encore plusieurs des variations qu'elle subit, quoique j'en aie déjà réuni plusieurs: mais j'ai cru devoir faire connaître une variété singulière & peu connue, sur-tout en Suisse; c'est celle des tourbières, que M. Scopoli a considérée comme espèce, sous


le nom d'*Hedypnois paludosa* (a), & que MM. Ligtfoot (b), & Hudson (c), subordonnent à la Dent de lion. Cette variété contredit les phrases & définitions des auteurs ; il est donc essentiel de la bien décrire. Sa racine est une cuisse charnue, garnie dans sa longueur, de quelques chevelus plus ou moins ramifiés. Son collet est ordinairement simple & garni de quelques feuilles dont l'ensemble est moins touffu que celui de la variété commune : chaque plante en porte rarement plus de trois ou quatre. Les feuilles sont étroites à la partie qui adhère aux racines, & s'élargissent insensiblement jusques près de leur extrémité ; elles ne sont presque jamais couchées : leur côte principale est plus grosse & plus charnue ; leur substance est plus épaisse & plus ferme ; elles nous présentent quelque analogie, avec les plantes aqueuses, si communes dans les pays chauds. Leur contour est fréquemment entier & sans dentelures, alors elles sont presque linéaires ; mais quelquefois elles sont plus larges & garnies de quelques sinuosités, plus ou moins nombreuses, profondes, ou variées. Ainsi il existe, dans la forme de ces feuilles & dans leurs variations, des nuances qui les rapprochent plus ou moins de la forme originelle. Les hampes sont creuses & fragiles, comme celles des autres variétés : mais elles nous présentent fréquemment une forme qui est plus commune dans les productions des alpes, que dans celles de la plaine ;

---

(a) *Flora carniolica* Ed 2 Tab. 48.

(b) *Flora scotica* p. 432.

(c) *Flora anglica* Ed. 2 T. 2. p. 339.

c'est une courbure, en forme de S renversée , plus ou moins prononcée, mais dont le tige existe toujours. A peine la hampe est-elle dégagée du collet, qu'elle commence à se contourner; elle s'allonge presque horizontalement, & près de la fleur, elle se courbe encore pour prendre la position verticale. La fleur est petite, d'un jaune pâle; elle n'offre du reste aucune différence, excepté dans son calice, dont les feuilles intérieures sont elliptiques, serrées contre les fleurons, & s'allongent un peu plus qu'eux; tandis que les extérieures sont la moitié plus courtes, ovales, un peu allongées, & fortement appliquées contre les premières; elles ne sont jamais courbées en dehors. Les graines sont raboteuses, & portent leur aigrette sur un pédicule.

Les différences de cette variété consistent donc : 1°. Dans la consistance & la forme entière des feuilles : 2°. dans la forme contournée des hampes : 3°. dans le défaut de feuilles courbées au calice. Mais, quoique ces caractères aient été jugés essentiels (a), par beaucoup de naturalistes; nous ne pouvons considérer cette plante, que comme une variété due à la nature des lieux qu'elle habite. On la trouve dans les tourbières & les marécages, exposés à l'action du soleil; principalement dans ceux, où croissent le Poulliot,

---

(a) Linné donne la phrase suivante, *calice inferne reflexo, foliis runcinatis dentatis*, & tous les copistes l'ont suivi. Haller donne la suivante *calycibus glabris, squamis, imis reflexis*. Or, si les phrases doivent renfermer les caractères les plus essentiels, ces auteurs ont commis une erreur, en admettant la conformation du calice.

le Scordium, &c. Elle est commune dans la partie méridionale de la Suisse; on la trouve autour de Lausanne, dans les marais de St. Sulpice, & près de la fontaine des plaines du Loup; dans le marais de Choulin, au-dessus de Vevey, &c. M. de la Chenal l'a cueillie dans les prairies marécageuses des environs de Michelfeld (a).

---

(a) *Acta helvetica* T. 9. §. 39.



---



---

## CORRECTIONS

*Et augmentations à faire , à la premiere  
famille de l'Histoire des plantes de la Suisse ,  
du BARON DE HALLER.*

Par M. DE LA CHENAL.

Professeur de Botanique & d'Anatomie , à l'Académie de Bâle.

*Traduit du Latin , du Tome IX. des Acta helvetica avec  
des notes , par M. REYNIER.*

### §. I.

**L**E Baron de Haller a confondu deux especes différentes , sous le nom d'*Hypochæris caule uniflora , foliis dentatis hirsutis*. Hall. Hist. st. n°. 2.

La premiere , à qui convient principalement la description de cet auteur , & la figure qu'il a donnée dans son ouvrage , Pl. 1. , est la même que celle des auteurs suivans.

*Hypochæris helvetica* WULFEN , décrite dans les *Misc. austr.* JACQ. T. 2. p. 25 , & figurée dans les *Plant. rar.* JACQ. Tab. 4.

*Hieracium montanum , foliis dentatis , flore magno*. C. B. *Prodr.* p. 65. *Pin.* p. 128 , d'après son herbier.

*Hieracium alpinum latifolium , hirsutie incanum , flore magno*. SCHEUCHZ. *Itin.* p. 135. Je soupçonne que cet auteur parlait de cette espece ;  
puisque'il



puisque'il dit que sa plante a toujours une seule fleur, portée par une tige épaisse & creuse.

*Hypocheris foliosa* VILL. fl. delphin. p. 88.

*Hypocheris uniflora* ALL. Stirp. pedem. T. I. p. 230. n. 850. Tab. 32. f. 1.

*Hypocheris (helvetica) caule simplici, folioso, unifloro; foliis lanceolatis, dentatis.* MURRAY. LINN. Syst. Veg. Ed. 14. p. 721. n°. 1.

Cette plante n'est point rare dans les prairies des hautes Alpes: Gaspard Bauhin & moi, nous l'avons observée sur le S. Gothard: je l'ai cueilli ensuite dans la vallée d'Urferen & sur le Splügen: Scheuchzer l'a vue sur le Maloja; & d'autres en Vallais, dans les Grisons, & dans le gouvernement d'Aigle.

On reconnaît facilement cette espece, à sa tige épaissie sur le calice, couverte de feuilles vers le bas, & terminée par une fleur d'un très-gros volume, dont le calice est garni de cils sur les bords.

La seconde espece est l'*Hypocheris maculata* de Linné & des autres auteurs; plante trop connue, pour que j'aie besoin de citer ses synonymes.

J'ai cueilli cette espece sur le mont Generoso, & dans les paturages les plus élevés du mont Ballon en Alsace. Peut-être que quelques-uns des endroits cités par le Baron de Haller, doivent être rapportés à cette plante.

## §. II.

J'ai cueilli l'*Hypocheris glabra* L. dans les champs humides, derriere le village d'Alschweiler, à peu de distance de Bale.

Une plante que j'ai cueillie, dans plusieurs terres fort arides des environs de Bâle, me paraît se rapprocher, par son caractère générique, du *Rhagadiolus foliis semipinnatis, asperrimis* HALL. *Hist. jt. T. 1. p. 5. n°. 7.* Elle en diffère par ses feuilles simplement couvertes de poils & peu rudes, semblables à celles du *Leontodon hispidum* L., mais moins grandes & plus étroites. Son calice est presque ras & sa fleur plus petite. Peut-on la réunir au *Leontodon hirtum* LINN.? mais cet auteur lui attribue des poils simples, & ceux de notre plante sont aussi fourchus, que ceux du *L. hispidum*: il paraît cependant par la courte description que Linné a donnée, qu'il voulait parler de la même espèce.

Les synonymes les plus certains de notre plante, sont les suivans.

*Rhagadiolus taraxacoides* ALL. *fl. ped. T. 1. p. 227. n°. 836.*

*Hyoseris (taraxacoides) foliis sinuato dentatis, seminum centralium pappis plumosis, pilis foliorum furcatis, radice fibrosa* VILL. *Prosp. p. 33. Tab. 26. f. 3.*, d'après M. Allioni. Le nom me paraît convenir, mais je ne connais pas la figure.

*Leontodon saxatile, Pissenlit de Roche.* LA MARCK *fl. franc. T. 2. p. 115.* bonne description.

*Leontodon hirtum* LEERS *fl. herb. born. p. 168. n°. 606.*, avec une excellente description.

*Leontodon hispidum* POLLICH *Hist. plant. Palat. T. 2. p. 382. n°. 737.*: du moins il le paraît par sa description.

Comme j'ai traité dans un mémoire particulier, l'histoire des Pissenlits de la Suisse ; je n'entrerai ici dans aucun détail sur cette plante. Il paraît, par la description de l'auteur & par ses citations, qu'elle est une des nuances, entre la variété des terres arides & celle des rochers. Elle se rapproche surtout de celle à poils bifides & sommités presque rases, que j'ai cueillie dans les vallons, entre les Dunes de la Nord Hollande.

*Note du traducteur.*

§. I V.

La *Prenanthes tenuifolia* LINN. *sp. plant. Ed. REICH.* p. 929. n°. 1. ALL. *stirp. Pedem. T. 1. p. 225. n°. 828. Tab. 33. f. 2.*, doit être ajoutée à la liste des plantes indigènes en Suisse, si elle diffère réellement de la *Prenanthes purpurea*. Je l'ai cueillie autrefois dans les bois montagneux des environs de Muttenz.

Ses feuilles sont lancéolées, presque linéaires, longues, entières sur les bords : du reste elle lui ressemble, & je préférerais de les réunir.

§. V.

On trouve en Suisse, cinq ou six des espèces de Picrides à tiges uniflores, qui ont été distinguées par les auteurs ; je vais les faire connaître en peu de mots.

I. *Pieris caule nudo, unifloro ; foliis asperis, dentatis.* HALL. *Hist. st. T. 1. p. 11. n°. 25.*

*Taraxacum foliis asperis, triangulariter denta-*

*tis*, pappo plumoso, calice hispido. HALL. Enum. fl. p. 741. n°. 6.

*Leontodon hispidum* L. & de presque tous les auteurs modernes.

*Hieracium caulibus aphyllis glabris*. DILL. Ephem. nat. Cur. Cent. 6. app. p. 62. Tab. 9. f. 18.

*Picris hispida* ALL. stirp. ped. T. 1. p. 210. n°. 764.

*Hieracium dentis leonis folio monoclonon subasperum*. C. B. Pin. p. 127. & de son herbier.

*Hieracium asperum folio oblongo, obscure laciniato* C. B. On trouve, sous ce nom, dans son herbier, une variété à feuilles presque entières.

Cette plante varie infiniment : tantôt ses feuilles sont entières ou légèrement dentées, terminées par une pointe obtuse ou aiguë ; d'autres fois elles sont plus dentelées & même semipinnées. La villosité des feuilles, des hampes & du calice, varie également. On trouve aussi des différences dans la grandeur de la plante ; j'ai devant moi, pendant que j'écris cet article, des échantillons, dont les hampes ont deux pieds de longueur & les feuilles plus d'un pied ; tandis que d'autres atteignent à peine la hauteur de quelques pouces. Cette espèce est commune, & fleurit pendant tout l'été, jusqu'en automne.

On peut rapporter à cette plante, comme très-voisine le *Leontodon alpinum* JACQ. fl. austr. Vol. 1. Tab. 93.

*Leontodon (alpinum) calyce toto erecto & scapo infra florem hispidis, foliis dentatis subpilosis, setis simplicissimis*. MURRAY LINN. Syst. Veg. Ed. 14. p. 715. n°. 7.

Les échantillons que j'ai reçus de M. Jacquin, ressemblent parfaitement à d'autres, que j'ai

cueillis autrefois , dans les endroits montagnoux des environs de Muttentz & dans l'Engenthal. Mais cette plante me paraît une simple variété.

Dès que l'auteur regarde le *Leontodon alpinum* JACQ. , comme une variété du *Leontodon hispidum* ; il doit admettre , que le nombre & la division des poils font un caractère insuffisant , pour la distinction des especes ; & par conséquent , que la distinction des especes de Pissenlits est très-arbitraire. Ce sentiment est cependant opposé à celui qu'il adopte , puisqu'il cherche à augmenter le nombre des especes connues en Suisse. *Note du traducteur.*

II. *Picris scapo uniflora* , foliis glabris semipinnatis , calice levi HALL. *Hist. st. n°.* 26.

*Taraxacum foliis integris sinuatis* , pappo plumoso , calice glabro HALL. *Enum. st. p.* 740. n°. 4.

*Leontodon bastile* LINN. JACQ. *fl. aust. Tab.* 164. bonne figure.

*Leontodon (danubiale)* calice toto erecto , levi ; foliis dentatis levibus ; scapo uniflora , subnudo JACQ. *Enum. Vind. p.* 139. *Obs. p.* 270. n°. 69. avec une description.

? *Pieris danubialis* ALL. *stirp. pedem. T. I. p.* 211. n°. 768. *Tab.* 70. *f.* 3. La figure ne me paraît pas devoir être rapportée à notre plante , à cause de ses feuilles étroites , dentées & couvertes de poils : la description ne lui convient pas non plus.

*Hieracium dentis leonis folio* , monoclonon , glabrum C. BAUH. *Pin. p.* 127. d'après son herbier.

? *Hedypnois paludosa* SCOP. *fl. carn. T. 2. p.* 100. n°. 958. *Tab.* 48. Cette plante , que M.

Scopoli donnait comme nouvelle , me paraît être la même que celle-ci , & la figure la représente assez bien.

Cette plante varie autant , pour la grandeur & la forme , que la précédente , à qui elle ressemble beaucoup , excepté qu'elle est rase. Je consens volontiers qu'on les réunisse , ayant des échantillons à feuilles velues & calice glabre , & d'autres qui offrent le contraire.

Je suis surpris que l'auteur ait donné l'*Hedypnois paludosa* SCOP , pour synonyme à cette variété de Pissenlit ; les auteurs modernes sont convenus , de la rapporter à la variété de la Dent de lion , dont l'auteur parle , au paragraphe XXXIX. de ce mémoire. On peut consulter à ce sujet la description que j'ai insérée , dans ce volume , à la fin de l'histoire naturelle des Pissenlits.

*Note du traducteur.*

III. *Picris hirta* ALL. *fl. pedem.* T. I. p. 210. n°. 764.

? *Taraxacum foliis asperrimis , pene spinosis , pinnato sinuatis , pappo plumoso* HALL. *Enum. st.* p. 741. n°. 8. La phrase & la description , que donne cet auteur , conviennent à cette plante , ainsi qu'une partie des synonymes qu'il cite ; mais il l'indique dans les mêmes lieux , où il place , dans ses derniers ouvrages , son *Rhagadiolus* , n°. 7.

*Hieracium parvum hirtum caule aphylo , crispum quando siccatum* J. B. *hist.* T. 2. p. 1038 : la figure & la description paraissent s'y rapporter.

*Hieracium dentis leonis folio hirsutie asperum minus* C. B. *Prod.* p. 63 , avec une assez bonne figure.

*Hieracium monoclonon Erucæ folio asperum* C. B.  
 Il y a apparence que c'est de la plante, classée sous ce nom dans son herbier & qu'il avait d'Espagne, ou d'une de ses variétés, que cet auteur parle, dans son Prodrôme, sous la dénomination précédente.

*Hieracium asperum minus stæbes folio* C. B. On trouve sous ce nom, dans son herbier, une variété petite, à feuilles presque ailées, couvertes de poils raides de couleur blanche. Il indique l'avoir reçue des terrains sablonneux des environs de Montpellier.

Cette espèce diffère de la précédente, en ce qu'elle est plus petite, & que ses feuilles, sa hampe & son calice sont couverts de poils blancs, assez raides pour paraître des épines. Cette plante est singulièrement confondue, par les auteurs, avec le *Rhagadiolus*, dont j'ai déjà parlé (§. III.); ils rapportent indifféremment, les synonymes, à toutes deux, de manière qu'on ne peut pas les distinguer. Du reste, je dois avouer, que je ne suis pas absolument convaincu, qu'elles soient des espèces différentes.

Je ne puis pas assurer, d'une manière décisive, que cette plante croît en Suisse: j'en possède quelques échantillons, que je soupçonne avoir cueillis dans les environs de Bâle; mais j'ai oublié le lieu, & ne les ai pas vus depuis plusieurs années.

Ces individus, dont l'auteur forme une espèce, diffèrent seulement par leur grandeur & par la consistance des poils qui les couvrent; ils sont visiblement une variété locale du Pissenlit ordinaire. J'ai démontré,

dans mon mémoire sur cette plante, que le nombre, la consistance & la forme des poils varie, suivant les positions où elle croît, & qu'ils augmentent, à mesure que le climat est plus sec & plus chaud. Les deux échantillons de Bauhin, que l'auteur cite, sont, l'un d'Espagne, l'autre de la France méridionale; & ceux qu'il possède, sont des environs de Bale, dont le climat est plus chaud, que celui du reste de la Suisse.

Note du traducteur.

IV. *Leontodon (pyrenaicum) scapo levi, pedunculis tumidis squamosis, calicibus villosis, foliis ovato-lanceolatis, petiolatis, subintegerrimis* GOUAN. *Ill. bot. p. 55. n°. 2. Tab. 22. fig. 1. & 2.* Les figures sont bonnes, & représentent de petits individus, semblables à ceux que j'ai cueillis dans la vallée d'Urferen.

*Picris saxatilis* ALL. *Stirp. ped. T. 1. p. 211. n°. 766. Tab. 14. f. 4.*

*Leontodon pyrenaicum* VILL. *Hist. des plant. du Dauph. T. 1. p. 368.*

? *Taraxacum foliis integris dentatis, calyce hispido, pappo plumoso* HALL. *Enum. st. p. 745. n°. 5.* Il ne s'en éloigne pas.

? *Picris 25 var. β foliis obtusis ovatis & oblongis, parum dentatis aut integris* HALL. *Hist. st. p. 12.*

Cette espece paraît réellement différente, quoiqu'elle varie pour la longueur & largeur de ses feuilles, leur surface velue ou rase, leur contour plus ou moins dentelé, &c. : on peut toujours la distinguer, aux écailles qui sont à la partie supérieure de sa hampe.



On trouve cette plante dans plusieurs endroits des Alpes. Je l'ai cueillie avec des feuilles un peu velues & en forme de spatule, telle que la figure seconde de M. Gouan la représente, dans les prés de la vallée d'Urseren. J'ai cueilli des individus plus développés, dont les feuilles étaient presque rasés, & les fleurs plus grandes, sur quelques montagnes, comme sur le Vogelberg; & sur le Ballon & le Bloutberg, sommités élevées des Vêges.

La *Picris saxatilis* All. doit bien être rapportée à cette plante; mais la figure, que cet auteur en a donnée, exprime une nuance, entre la variété des terres arides du Piffenlit & celle des Alpes. Il serait inconcevable que M. Allioni eût connu la véritable plante de Gouan, & qu'il l'eût nommée *saxatilis*; puisqu'elle croit uniquement dans les prairies. *Note du traducteur.*

V. *Hieracium (incanum) foliis integerrimis subdenticulatis, lanceolatis, scabris, scapo unifloro* LINN. *Syst. Veg. Ed. 14. p. 716. n°. 1.*

*Leontodi hispidi* Linn. *spec. pl. Ed. 2. T. 2. p. 1124. n°. 8. var. β.*

*Hieracium incanum* JACQ. *fl. austr. T. 3. Tab. 287.*

*Hieracium foliis lanceolato linearibus, integris, villosis, scapo unifloro.* GERARD *fl. gallopr. p. 166. n°. 1.*

*Apargia incana* SCOP. *fl. carn. T. 2. p. 113. n°. 982.*

*Hieracium montanum* 6 CLUS. *Pann. p. 145. 146. bonne figure. Hist. P. 2. p. 141.*

*Hieracium montanum* 6 Clusio *angustifolium* J. B. *Hist. pl. T. 2. p. 1038.*

*Hieracium montanum angustifolium*, nonnihil incanum C. B. pin. p. 129.

*Hieracium rigidiori folio*, auf den Rastatter Taurero, lectum a Bursero C. B., d'après son herbier.

Les feuilles sont étroites, lancéolées, pointues, légèrement dentelées, épaissies par le duvet ferré qui les couvre, & douces au toucher. La hampe est écailleuse vers le sommet. Les fleurs sont d'une certaine grandeur & de couleur jaune. Le calice est noirâtre, un peu velu, & formé de trois rangs de feuilles. L'agrette est visiblement plumeuse; ainsi on doit le classer parmi les Picrides, & le retrancher du nombre des Epervieres.

Je l'avais réuni, dans les *Acta helvetica* T. 8. p. 133., avec le précédent; mais, après l'avoir examiné de nouveau, je les sépare.

J'ignore, si on l'a observé en Suisse; mais je l'ai cueilli sur le mont Bloutberg, près de sainte Marie aux Mines, avec le *Seseli pyrenaicum* L., le *Leontodon pyrenaicum* G., & plusieurs autres plantes rares.

J'ai proposé, dans mon mémoire sur les Pissenlits, mes doutes sur la réalité de cette espece: j'ai cru devoir attribuer le duvet, qui couvre ses feuilles, à la chaleur du climat; & en effet, on ne trouve cette plante, que dans les pays méridionaux de l'Europe.

*Note du traducteur.*

VI. *Pieris scapo unifloro hirsuto, foliis glabris semi-pinnatis, calycibus hirsutissimis* HALL. Emen. 3. n°. 256. *Hist. st.* T. 1. p. 12. n°. 27.

*Pieris Taraxaci* ALL. *St. ped.* T. 1. p. 211. n°. 769. *Tab.* 31. f. 1. La figure exprime un indi-

vidu garni d'une branche, du reste elle est bonne.

*Hieracium ( Taraxaci ) foliis lanceolatis, glabris, scapo subnudo, unifloro, calyce hirsuto.* LINN. *Sp. pl. Ed. 2. T. 2. p. 1125. n°. 2.* La description ne convient pas parfaitement à notre plante.

*Hieracium Taraxaci* RETZ *Obs. bot. Fasc. 4. p. 30. n°. 101. Tab. 2.* Les feuilles de la figure sont trop peu dentelées, du reste elle est bonne.

La racine est tronquée, & donne naissance à beaucoup de fibres longues & épaisses. Les feuilles sont ordinairement rasés, quelquefois elles sont un peu velues; leur contour est découpé par des dentelures plus ou moins profondes & recourbées. La hampe est haute de deux ou trois pouces, rasé vers le bas & garnie de quelques lanieres; elle se couvre de poils & s'épaissit, en s'approchant de la fleur. Le calice est gros, extrêmement velu; & formé de trois rangs de feuilles, qui se recouvrent à peine, & dont les extérieures sont beaucoup plus courtes que les autres. La fleur est assez grande, & l'aigrette est plumeuse. On trouve cette plante dans plusieurs endroits des Alpes.

## §. V. I.

Les Crépidés, qui croissent en Suisse, sont excessivement difficiles à distinguer. Quoique leur genre soit absolument artificiel, je ne m'occuperai qu'à bien distinguer les especes. La première dont Haller parle, est la suivante.

*Crepis foliis scabris pinnatis, pinnis angulosis dentatis, retroversis, extrema triangulari, maxima* HALL. *Hist. st. T. 1. p. 12. n°. 29.*

*Crepis (fœtida) foliis runcinato pinnatis, hirtis, petiolis dentatis* LINN. *Sp. pl. Ed. REICH. T. 3. p. 650. n.º 7.* mais une partie de la synonymie est fautive; GOUAN *Ill. bot. p. 59. n.º 1.*, où il cite comme variété le *Hieracium foliis pinnatifidis, hinc hastatis, pedunculis nudis longissimis* GMEL. *Fl. sib. T. 1. p. 22. Tab. 8. f. 1.*, que je préférerais de rapporter à la Crépidé n.º 31. de Haller.

J'omets plusieurs synonymes assez connus, & je me dispense de donner une description d'une plante aussi commune.

Cette plante, qui est commune dans nos champs caillouteux & près des chemins secs, n'est pas difficile à distinguer de la suivante, à qui elle ressemble beaucoup. La couleur plus grisâtre de toute la plante, ses feuilles plus velues, ses fleurs penchées avant leur épanouissement; & sur-tout l'odeur forte de castoreum, d'amandes amères, ou d'écorce fraîche de saule, qu'exhale, non-seulement la racine, comme M. Gouan l'assure, mais toute la plante, la font reconnaître.

## §. VII.

La seconde est la

*Crepis foliis subscabris, semipinnatis, pinna extrema maxima* HALL. *Hist. st. T. 1. p. 13. n.º 30.*

*Hieracioides foliis ad terram ferratis, ad caulem pinnatis, pinnis alterne majoribus* HALL. *Enum. st. p. 750. n.º 2.*

*Hieracium asperum maximum Chondrilla folio* C. B. *Prodr. p. 64. n.º 7. Pin. 127.* On trouve, sous ce nom, dans son herbier, une variété un peu rude.

*Hieracium Erucae folio hirsutum* J. B. II. p. 1025. avec une bonne description.

*Crepis tectorum* VILL. Hist. des pl. du Dauph. T. I. p. 367., avec une bonne description.

Ces synonymes sont les plus sûrs.

? *Crepis (biennis) foliis runcinato pinnatifidis, basi superne dentatis, calycibus muricatis* LINN. Spec. pl. Ed. REICH. T. 3. p. 653. n°. 12. Haller & plusieurs autres personnes ajoutent ce synonyme, mais il me paraît convenir également à l'espece suivante.

Cette plante est commune dans les champs, au bord des chemins, & dans les prairies stériles des environs de Bâle & du reste de la Suisse. Elle ressemble, comme je l'ai déjà dit, beaucoup à la précédente : l'une & l'autre, elles ont les semences menues, & leurs aigrettes pédiculées ; mais celle-ci est ordinairement plus haute, plus épaisse, & moins velue ; l'extrémité de ses feuilles est plus large. De plus, elle n'a point d'odeur, & ses fleurs ne sont jamais penchées. Cette plante varie beaucoup, ainsi que les autres Crépidés.

### §. VIII.

La troisième espece est

*Crepis foliis ad terram pinnatis, superne amplexicaulibus, pinnatis hastatis.* HALL. Hist. st. T. I. p. 13. n°. 31.

*Hieracioides foliis variis subasperis, caule altissimo, folioso & multifloro* HALL. Enum. st. p. 753. n°. 3.

*Hieracium majus erectum latifolium* C. B. de son herbier caule aspero Pin. p. 127.

*Hieracium majus erectum angustifolium* C. B. de son herbier caule aspero Pin. p. 127.

*Hieracium aliis Cichorium luteum hirsutum* J. B. 2. p. 1024. avec une assez bonne figure.

*Crepis biennis* Sc. POLL. Hist. pl. pal. T. 2. p. 401. n°. 752. avec une bonne description.

*Crepis biennis* VILL. Hist. des pl. du Dauph. T. 1. p. 366. avec une description.

*Crévide bisannuelle* La M. Fl. franc. T. 2. p. 110. Peut-on ajouter ici la *Crepis biennis* LINN., que le plus grand nombre des auteurs rapporte à l'espece précédente ?

Cette plante croît dans les prés & dans les pâturages un peu humides.

On la distingue sans peine des précédentes ; à ses feuilles caulinaires semi-pinnées, dont les divisions sont recourbées, & dont l'extrémité est entière en forme de triangle ; à son calice brun, & couvert de poils ; à ses corolles jaunes des deux côtés ; & à ses semences cylindriques, obtuses, garnies d'une aigrette sessile.

J'ai cueilli, dans les prairies en pente des environs de Gundeldingen, une variété singulière de cette plante. Chaque racine portait plusieurs tiges, hautes d'un pied, qui ne portaient qu'un petit nombre de feuilles & de fleurs. Les feuilles radicales étaient nombreuses & disposées circulairement : leur base était rétrécie en forme de pétiole, & leur extrémité était fort obtuse ; de manière que leur ensemble avait presque la forme d'une spatule : elles étaient fort minces, rases, mais couvertes de quelques poils sur les bords, & garnies de quelques sinuosités peu profondes & cependant recourbées. Les feuilles de

la tige étaient en petit nombre, & l'appendice qui accompagne ordinairement leur base, était à peine sensible. Les fleurs n'offraient aucune différence,

N'ayant jamais vu la variété  $\beta$  de Haller, dont les feuilles sont linéaires & sans dentelures, je ne puis rien en dire.

§. I X.

La quatrième des espèces de Haller, *Crepis calycibus muricatis* HALL. *Hist. st. T. I. p. 14. n°. 32*, qu'il regarde comme une espèce, me paraît incertaine; je doute qu'on puisse la distinguer de la suivante. Je l'ai cueillie, il y a plus de vingt ans, en grande abondance au mois de Juin, près des sentiers des vignes qui sont hors de la porte de Riehen du côté de Crenzach, & l'ai communiquée au baron de Haller. Depuis lors je ne l'ai pas vue, & je ne crois pas que personne l'ait observée en Suisse.

On trouve, dans l'herbier de Gaspard Bauhin, un petit échantillon de cette plante, sous le nom de *Hieracium minus alter capitulo inclinato*.

§. X.

La cinquième des espèces de Haller, est la plus difficile de toutes à déterminer, d'après les botanistes: elle reçoit des changemens infinis, de la diversité des positions, du temps de sa floraison, de la grandeur des individus, de la forme, découpeure ou villosité de ses feuilles, de la présence ou du défaut de poils sur le calice de ses

fleurs, &c. C'est pourquoi j'extraurai de mes notes, tout ce qui peut faciliter la connaissance de cette plante, & sa distinction d'avec les especes voisines, & j'y ajouterai les synonymes les plus sûrs & la citation des meilleures figures.

La premiere variété est commune dans les prés, les jardins négligés, les masures, les champs fertiles, &c. Sa tige est haute d'un pied, ou d'une coudée, ordinairement rase, canelée, rameuse, & rouge vers sa base : il n'est point rare qu'elle soit tortueuse. Les feuilles radicales sont disposées circulairement, lancéolées, retrécies en forme de pétiole, & découpées par des sinuosités plus ou moins profondes : leur surface est rase, ou couverte de quelques poils sur les bords ; elles sont minces & d'une substance délicate. Les feuilles qui couvrent le bas de la tige ressemblent aux radicales, excepté que leur retrécissement est plus court : celles qui sont au-dessus sont sessiles, & garnies de deux appendices qui embrassent la tige ; elles sont, ou profondément découpées, ou simplement dentelées : à mesure que les feuilles sont plus élevées sur la tige, elles sont plus étroites, & seraient entières, si elles n'avaient pas des découpures à leurs bases : les plus élevées perdent ces découpures & forment une feuille lancéolée, garnie à sa base des appendices, dont nous avons parlé au sujet des feuilles inférieures. Les fleurs sont disposées au sommet des rameaux ; elles sont plus petites, que celles des especes précédentes, de couleur jaune soufré, plus pâles en dessous, avec quelques nuances pourpures. Le calice est formé de deux rangs de feuilles, comme celui de toutes les Crépidées : les extérieures



rieures: sont lâches, trois fois plus petites que les autres, fort étroites & couvertes d'une espece de duvet: les intérieures sont plus ferrées & forment entr'elles, s'il est permis de parler ainsi, une pointe fort émoullée; les bords de ces feuilles sont verts, & leur dos est hérissé de poils bruns. Les graines sont petites, minces, canelées & obtuses à leur extrémité. Leurs aigrettes sont sessiles, simples & d'une moleste singuliere.

Les synonymes, qui m'ont paru les plus sûrs, sont les suivans.

*Hedypnois Plinii* & *Aphaca Theophrasti*: *Cichorium luteum pratense Dentis Leonis folio*. LOBEL *Ic. p. 229*. La figure représente très bien les individus, dont les découpures des feuilles sont peu profondes.

*Hieracium foliis* & *facie Chondrilla* LOB. *Ic. p. 239*. Quoique la figure soit grossiere, elle n'exprime point mal les individus, dont les feuilles sont profondément découpées.

*Hieracium minus Dioscoridis* TABERN. *Ic. p. 181*. La figure est assez bonne.

*Hieracium majus erectum angustifolium caule levi*. C. B. *Pin. 127*: d'après son herbier.

*Hieracium luteum glabrum seu minus hirsutum*. J. B. II. *p. 1024*.

*Crepis (tectorum) foliis lanceolato-runcinatis sessilibus, levibus, inferioribus dentatis*. LINN. *Sp. pl. Ed. REICH. T. 3. p. 652. n°. 12.*, mais une partie des synonymes est fausse. POLLICH. *Hist. pl. pal. T. 2. p. 399. n°. 751*: avec une bonne description. REICHARD *fl. manufr. P. 2. p. 59. n°. 558*. à cause de l'aigrette sessile.

*Crepis stricta* SCOP. *fl. carn. T. 2. p. 99. n°. 1*  
Tome I, F

956. Tab. 47. quoiqu'il la donne pour une nouvelle espece.

La seconde variété est commune dans les champs, vers la fin de l'été, & differe peu de la précédente. Elle est absolument rase, plus basse & plus rameuse; ses feuilles sont moins découpées, & seulement un peu dentelées; ses fleurs sont plus petites, & le calice est ras, ou couvert d'un léger duvet.

Cette plante est.

*Hieracium minus glabrum*. C. B. Prod. p. 63. n°. 2. & de son herbier *foliis eleganter virentibus* Pin. p. 127. Bas. p. 37.

*Lapsana (capillaris) seminibus papposis, foliis radicalibus lanceolatis obtusis subdentatis; caulinis hastatis, caule filiformi*. LINN. Sp. pl. Ed. I. T. 2. p. 812. n°. 6.

*Crepis (virens) foliis runcinatis, glabris, amplexicaulibus, calicibus subtomentosis* LINN. Sp. pl. Ed. REICH. T. 3. p. 653. n°. 13.

Haller a réuni cette variété & la précédente, sous le nom de

*Crepis caule ramosissimo, foliis glaberrimis, teneris, integris & dentatis* HALL. Hist. st. T. 1. p. 14. n°. 33.

*Hieracioides foliis variis glabris, caule ramosissimo* HALL. Enum. st. p. 751. n°. 4.

## §. X I.

*Crepis (Dioscoridis) foliis radicalibus runcinatis, caulinis hastatis, calicibus subtomentosis* LINN. Sp. pl. Ed. REICH. T. 3. p. 654. n°. 14. NECKER Act. Pal. T. 2. p. 464. POLLICH. Hist. pl. pal.

T. 2. p. 399. n°. 750. avec une bonne description.

*Hieracium majus Dioscoridis* TABERN. Ic. p. 180. Cette figure ne représente pas mal la plante dont nous nous occupons ; quoique G. Bauhin. l'a rapporte à l'espece précédente.

Haller a omis cette espece dans ses ouvrages, à moins qu'il ne l'ait considérée comme une variété de la *Crepis* 33. de son *Hist. st.*

J'ai cueilli cette plante, nouvelle pour la Suisse, dans quelques-uns des champs caillouteux des environs de Bâle : dans les environs du pont de la Wiefâ, près de Wyl, hors de la porte de S. Jean du côté de S. Louis, à Huningue. MM. Gouan, La Marck, Villars & Vaillant croient que cette plante est une variété de la précédente, mais elle me paraît assez distincte pour former une espece.

La racine de l'espece précédente est bisannuelle ; celle-ci est annuelle, & porte une seule tige, haute de quelques pouces, d'un pied au plus, droite, rase, ou légèrement cotonneuse vers le bas, canelée & même anguleuse à l'origine des rameaux. Ces derniers sont écartés les uns des autres, simples, ou divisés en deux ou trois petites ramifications ; l'angle qu'ils forment avec la tige, est très-ouvert. Les feuilles radicales sont disposées circulairement ; elles sont retrécies vers la racine, ovales, ou ovales lancéolées, rases, un peu pâles en dessous, partagées par une côte épaisse, & découpées sur leur contour, de cinq, six ou sept dentelures, qui sont ordinairement peu profondes, mais qui pénètrent quelquefois jusqu'à la côte. Les feuilles qui sont sur la partie inférieure de la tige, sont sessiles, mais du reste

elles ressemblent aux radicales. Les feuilles supérieures sont étroites, longues, entières, ou garnies d'une ou deux dentelures: elles ont deux appendices qui manquent quelquefois aux feuilles les plus élevées sur la tige. Les fleurs ressemblent à celles de l'espece précédente, & même sont un peu plus grandes; leur calice est couvert d'une espece de duvet, ou de farine; ses feuilles extérieures sont presque capillaires & fort lâches. Les fleurons sont jaunes, & très-souvent de couleur pourpre en dessous. Les graines sont minces; & le double plus longues que celles de l'espece précédente; leur aigrette est fébile.

## §. XII.

*Crepis (alpina) involucris scariosis longitudine calycis, floribus solitariis* LINN. *Spec. pl. Ed. REICH.* T. 3. p. 650. n°. 5.

*Picride des Alpes, Picris alpina* La M. *fl. franc.* T. 2. p. 109.

*Leontodon calyce toto erecto, inferiore squamis siccis, foliis amplexicaulibus* GMEL. *fl. siber.* T. 2. p. 16. Tab. 5. La figure & la description sont bonnes.

J'ai découvert cette espece, nouvelle pour la Suisse, sur le mont Generoso, avant l'année 1760, & l'ai communiquée à M. de Haller; je suis étonné qu'il l'ait omise dans ses ouvrages.

La maniere, dont l'auteur a distingué les especes de Crépidés, qui croissent en Suisse, est trop parfaite, pour que j'aie besoin d'entrer dans beaucoup de détails. Les deux premières especes §. VI & VII, quoique

semblables, différent par plusieurs caractères ; il me paraît qu'on peut ajouter, aux différences que l'Auteur donne, que les rameaux de la *Crepis fetida* L. commencent vers la racine, & qu'ils sont tous réunis vers les sommités dans la seconde : cette dernière porte aussi un plus grand nombre de fleurs sur chaque rameau ; au lieu que sur l'autre, chaque branche est ordinairement terminée par une seule fleur. Il me paraît que M. de La Marck a très-bien décrit la *Crepis* §. VII, sous le nom de Crépide farineuse (a). La seconde & troisième espèces §. VII. & VIII. sont plus faciles à distinguer : la troisième est ordinairement plus grande, d'un beau vert ; au lieu que la seconde est toujours griseâtre : les fleurs de la troisième sont plus grandes & jaunes des deux côtés. Pour les Crépides des §. IX. X. & XI., il y a beaucoup d'apparence, qu'elles sont des variétés d'une seule espèce, qui se diversifie à l'infini. Cette Crépide, comme toutes les plantes dont la vie est prolongée, change d'apparence suivant les saisons : sa caducité est longue ; & les instans, qui la précèdent, sont encore ornés de fleurs. Le développement excessif de quelques parties, se joint au dépérissement du plus grand nombre, & dénature absolument le port de cette plante. Il est visible, par exemple, que les deux variétés du §. X. ne sont que deux époques différentes

---

(a) *Flore française*, Tome 2. p. 109.

d'un même individu. La figure que M. Curtis a donnée, du *Crepis tectorum*, dans la *Flora Londinensis*, peut être citée, comme une des plus parfaites de cet auteur : elle confirme l'opinion de M. de la Chenal. *Note du traducteur.*

## §. X I I I.

Les plantes suivantes, qui forment les *Hieracium* de Haller, m'ont donné beaucoup de peine. Ce genre est le plus difficile de tous ceux qui composent la famille des planipétales, à cause du nombre des espèces qu'il contient, de leur nature variable, & du peu d'apparence de leurs caractères spécifiques. Je m'occuperai uniquement des espèces sur lesquelles il restait quelques doutes, & qui ne me paraissent pas suffisamment distinguées.

## §. X I V.

Quoique j'aie beaucoup de notes relatives aux deux *Epervieres* n°. 34 & 35 de Haller, savoir le *Hieracium umbellatum* & le *sabaudum* de Linné ; que j'aye cueilli différentes variétés, & que je possède plusieurs échantillons de différens endroits, je ne crois pas avoir tout ce qui m'est nécessaire. Je les examinerai avec plus de soin l'été suivant, & j'insérerai mes observations dans le premier volume des *Acta helvetica*, qui suivra celui-ci. Je prie toutes les personnes qui posséderont des plantes douteuses, sur-tout cueillies en Suisse, ou des notes, de me les communiquer.

## §. X V.

J'ajouterai au *Hieracium foliis ovato-lanceola-*

*tis*, variter *dentatis*, *caulinis amplexicaulibus* Hall. Hist. fl. T. I. p. 16, n°. 36. des synonymes, afin de le rendre plus facile à connaître.

*Hieracium pumilum saxatile asperum radice præmorfa* C. B. Prodr. p. 66. avec une figure qui appartient à une autre plante Pin. p. 128. synonyme pris dans l'herbier de cet auteur.

*Hieracii prædicti secunda species, quæ Hieracium saxatile asperum radice præmorfa, folio subrotundo dici potest* EJUSD. Prodr. p. 66, & *Tertia species radice crassa, caulibus in plures ramulos divisis* EJUSD. Prodr. p. 66. Cet auteur dit que cette espece croît sur les rochers de Cluse, dans le canton de Soleure, où notre plante est très-commune. Elle est dans son herbier, sous le nom de *Hieracium saxatile asperum folio oblongo*.

*Hieracium fruticosum subrotundo folio* C. B. Prodr. p. 67. Pin. p. 129. d'après son herbier, échantillon de Jungerman de Leipsic.

*Hieracium alpinum humile Doronici facie*. PLUKENET Phytogr. Tab. 194. f. 1.

*Hieracium ( amplexicaule ) foliis radicalibus ovato lanceolatis, acutis, basi dentatis, caulinis hastato-cordatis, amplexicaulibus*. GOVAN Ill. bot. p. 58. n°. 6. Cet auteur a tort de réunir cette plante, au *Hieracium blattarioides* Linn., s'il parle de la même espece que nous.

*Eperviere amplexicaule, Hieracium amplexicaule* LA MARCK fl. fr. T. 2. p. 100.

*Hieracium amplexicaule Allioni Stirp. Ped. T. I. p. 217. n°. 792. Tab. 15. f. 1. & Tab. 30. f. 2.* Ces figures sont bonnes, sur-tout la dernière.

? *Hieracium ( amplexicaule ) foliis amplexicaulibus cordatis, subdentatis, pedunculis unifloris bix-*

*sutis, caule ramoso.* LINN. *sp. pl. Ed.* REICH. T. 3. n°. 23. Il paraît que c'est cette plante, quoique ses péduncules soient rarement uniflores, & qu'ils portent le plus souvent deux, trois ou quatre fleurs.

Il faut ajouter à la description que Haller a donnée, que les feuilles radicales ont leur pétiole bordé de longs poils jaunâtres, que les feuilles caulinaires ont ordinairement la forme en cœur, & que les calices sont composés de feuilles très-lâches.

M. Gouan décrit trois principales variétés de cette espèce; 1°. à feuilles de la tige larges & forme de cœur; 2°. à feuilles de la tige ovales; 3°. à feuilles étroites linéaires lancéolées. Ces trois variétés ne sont pas rares sur les rochers, dans la partie montagneuse de la Suisse.

Outre les variations de cette plante, que M. Gouan & d'autres auteurs ont fait connaître, j'ai eu occasion d'en remarquer une plus générale & qui paraît avoir échappé jusqu'à présent. Lorsque cette plante croît sur les rochers des alpes, sa fleur est plus grande, ses feuilles sont plus allongées & garnies de sinuosités plus profondes; l'angle d'insertion des branches est plus aigu, & l'odeur de la plante est faible, ou même nulle. On la reconnaît cependant à sa villosité, quelquefois un peu visqueuse, & à ses feuilles qui embrassent la tige: ses rameaux sont fréquemment uniflores. Cette variété croît dans les fentes des rochers sur les alpes; il n'est pas rare de la trouver dans les mêmes endroits que le *Hieracium humile*. Lorsque cette plante croît sur les rochers de



la plaine, sa fleur est plus petite, l'angle d'insertion des branches est plus ouvert, & toute la plante exhale une odeur d'onguent, qui s'attache aux doigts avec la viscosité, dont toute la plante est couverte. Plus le lieu où cette plante croît, est chaud, plus cette odeur est pénétrante. On peut observer cette variété près de Lausanne, sur les rochers de Rochettaz, au-dessus de Paudex. *Note du traducteur.*

§. X V I.

Il faut ajouter les synonymes suivans au *Hieracium* &c. 38 HALL. *Hist. st.*

*Hieracium montanum* JACQ. *fl. austr. Vol. II. p. 54. Tab. 191.* ALL. *fl. ped. p. 212. n.º 770.* *Andryale (pontana) foliis semiamplexicaulibus, basi subrotundo latioribus.* VILL. *Hist. des pl. du Dauph. T. I. p. 283. & 291.* Cet auteur assure que le réceptacle est velu, & point écaillé; d'où il conclut, qu'on ne peut rapporter cette plante, ni aux Epervieres, comme Haller & Jacquin l'ont fait, ni aux Porcellès, comme Linné.

Les variations, qu'on observe entre les auteurs, qui ont admis les formes du réceptacle, comme distinctives, devraient ouvrir les yeux sur l'instabilité de ce caractère. L'auteur en rapporte un exemple, & on pourrait en donner plusieurs autres. M. Scopoli a classé divers Pissenlits, dans son genre factice des *Apargia*, parce qu'il leur trouvait le réceptacle couvert de poils : cependant d'autres naturalistes ont remarqué que ces

mêmes plantes avaient le réceptacle ras ; & quoique j'aie observé avec beaucoup d'attention , je n'ai pu y voir des poils. Ainsi le réceptacle des fleurs est aussi sujet , que les autres parties de la plante , à varier ; & la présence ou l'absence des poils , ne peut pas servir de caractère. D'ailleurs , lors même que ce caractère serait fixe , peut-on l'admettre ? il me paraît infiniment minucieux. M. Jain m'a fait voir dans son herbier , un Onoporde , dont le réceptacle était couvert de poils ; il le croyait un mullet , produit par des graines d'Onopordes fécondées par des poussieres de Chardons. Quelle que soit la certitude de cette opinion , il est certain que ce fait indique l'inconstance d'un tel caractère. *Note du traducteur.*

## §. X V I I.

Il faut ajouter les synonymes suivans au *Hieracium* &c. n°. 39 de Haller.

*Hieracium montanum latifolium glabrum majus* C. B. pin. p. 129. d'après son herbier.

*Crepis (austriaca) foliis oblongis, denticulatis, amplexicaulibus ; involucro laxissimo & calycibus hispidis.* JACQ. Enum. Stirp. Vind. p. 140 & 270. la description est bonne , ainsi que la figure.

*Crepis austriaca* JACQ. Fl. austr. Vol. 5. p. 20. Tab. 41.

*Hieracium (pyrenaicum) foliis amplexicaulibus, obovato-lanceolatis, retrorsum dentatis ; caule simplici ; calycibus laxis.* LINN. Sp. plant. Ed. REICH. T. 3. p. 645. n°. 24. varietas  $\beta$  *blattaroides*.

*varietas* γ *Picris pyrenaica*. Je croirais plutôt que c'est la variété δ, distinguée par le nom d'*ausiriaca*.

? *Crepis (sibirica) foliis amplexicaulibus oblongis, rugosis, inferne dentatis, caule hirto, calycibus carina ciliatis*. LINN. *Sp. pl. Ed.* REICH. T. 3 p. 652. n°. 10. Mais la tige de notre plante est ordinairement glabre, ou très-légerement velue.

*Hieracium magnum hispanicum* PLUCK *Alm.* p. 184. *Phytogr. Tab.* 116. f. 1. La figure rend assez bien la partie supérieure d'un individu fleuri.

*Eperviere blattairiforme, Hieracium blattarioides*. LA M. *Fl. franç.* T. 2. p. 97.

Gaspard Bauhin dit, dans son herbier, que cette plante croît sur notre mont Wasserfallen.

### §. X V I I I.

Le *Hieracium* n°. 40 de Haller a beaucoup de traits, communs avec le précédent; ses feuilles sont garnies d'appendices bordées d'épines molles; ses fleurs sont portées par des péduncules longs & sans branches, qui sortent de l'aisselle des feuilles au nombre de trois, quatre ou cinq, sur chaque plante sauvage; tandis que les individus cultivés en portent sur toute leur longueur: on observe ce même changement sur l'espèce précédente. Ces deux *Epervieres* se ressemblent aussi, par leurs calices formés de longues feuilles très-lâches, couvertes de poils: mais la dernière a ses feuilles plus étroites & velues, comme le reste de la plante. Les synonymes les plus nouveaux, sont les suivans.

*Hieracium (conyzafolium) foliis argute dentatis; radicalibus lanceolato-oblongis, acutis, caulinis*

*sagittatis, oblongis; pedunculis unifloris, calycibus pilosissimis laxis.* GOUAN *Ill. bot.* p. 59. n°. 7.

*Hieracii pyrenaici* LINN. var. = *helvetica*.

*Hieracium grandiflorum* ALL. *Fl. ped.* T. I. p. 217. n°. 792. Tab. 29. fig. 2 & 3.

*Hieracium pappo-leucum* VILLARS *Hist. des pl. du Dauph.* T. I. p. 368. *foliis lyrato spathulatis, retrorsum dentatis, caulinis auritis; caule sulcato, apice viscoso, paucifloro.* EJUSD. *Prosp.* p. 30. Tab. 10. f. 2. Je n'ai pas vu cette figure.

*Eperviere conifée, Hieracium conyzoideum* : LA MARCK *Fl. franc.* T. 2. p. 97.

J'ai cueilli deux variétés de cette plante, qui différaient un peu : l'une dans la vallée d'Urseren, dont les feuilles étaient fort peu velues, & les calices couverts de longs poils d'un brun noirâtre : la seconde sur le mont Generoso, dans la Suisse transalpine, dont les feuilles & les tiges étaient très-velues & presque hérissées ; les calices étaient couverts de longs poils blanchâtres, extrêmement ferrés & touffus.

### §. X I X.

Il est difficile de découvrir les synonymes du *Hieracium* 41 de Haller, si même il en existe. Je n'ai aucune certitude, que le *Hieracium intyba-ceum; flore magno albido* C. B. *Prodr.* p. 64. *Pin.* p. 128, rapporté par Haller à cette plante, soit la même espèce. La description que Bauhin en donne, dans son prodrome, est tellement courte & imparfaite, qu'excepté la couleur de la fleur, on ne peut rien en conclure. Le synonyme de Scheuchzer (*Iter. helv.* 4. p. 336.) me paraît sur,

? *Hieracium foliis radicalibus oblongis, hastato sinuatis, caulinis lanceolatis amplexicaulibus, subdentatis; caule ramoso, floribus solitariis*, GERARD *Fl. gallopr.* p. 169. n°. 12. La description ne me paraît pas s'en écarter.

? *Hieracium intybaceum* ALL. *fl. ped. T. I.* p. 217. n°. 793. Cet auteur cite Haller & Scheuchzer, mais sa description ne me paraît pas convenir : il dit que sa plante est branchue dans toute sa longueur, & lui donne encore d'autres caractères qui sont différens.

? *Hieracium albidum* Vill. *Hist. des pl. du Dauph. T. I.* p. 272. 381. *caule hirto ramis divaricatis, foliis ligulato runcinatis*. EJUSD. *Fl. delph.* p. 86. Il me paraît que c'est la même plante.

Les échantillons que j'ai cueillis dans la vallée d'Urferen, étaient extrêmement velus, & comme enduits d'une huile gluante. Chaque racine portait une seule tige droite, haute d'un pied, ou un pied & demi. Les feuilles radicales étaient longues, lancéolées, rétrécies en forme de pétiole, & découpées sur leurs bords par plusieurs sinuosités de grandeur inégale, en forme de dents. Les feuilles de la tige étaient stériles & garnies de deux appendices, qui se prolongeaient de chaque côté : les plus élevées étaient sensiblement plus étroites, entières sur les bords, mais également garnies de ces appendices. De l'aisselle des feuilles supérieures sortaient, presque à angle droit, trois ou quatre péduncules sans feuilles, mais couverts de quelques lanieres : ils portaient chacun une ou deux fleurs grandes, & d'un jaune très-pâle. Les feuilles intérieures du calice sont grandes, brunes & velues sur le dos, & bordées sur chaque côté

d'une expansion membraneuse, de couleur blanchâtre, dénuée de poils. Les feuilles extérieures sont plus petites, & n'ont point cette bordure.

Les échantillons, que j'ai cueillis dans les prairies les plus élevées du mont Generoso, étaient un peu différens : ils étaient plus velus & presque hérissés, ils n'étaient enduits d'aucune humeur visqueuse, les poils de leurs calices étaient blanchâtres, les sinuosités de leurs feuilles plus profondes, &c.

La description, que l'auteur donne de cette épervière, est très-exacte ; cependant je dois observer, que j'ai cueilli dans la vallée de Chamouny, des individus, où chaque racine portait plusieurs tiges, & d'autres, où la tige portait une ou deux branches. Ces individus prouvent que le *Hieracium intybaceum* de M. Allioni ne diffère pas de celui de nos alpes. La seule espèce, avec laquelle on pourrait confondre cette Epervière, est l'*amplexicaule*, dont il a été question au paragraphe XV de ce mémoire ; elles se ressemblent par l'enduit visqueux qui les couvre, par leur odeur, par leur villosité, par leur teinte jaunâtre, & par la conformité de leurs feuilles, sur-tout de celles de la tige : cependant elles ont plusieurs différences, outre la couleur des fleurs, & la forme de leurs calices. *Note du traducteur.*

§. X X.

*Hieracium intybaceum* JACQ. *Fl. austr. Vol. 5. p. 52. Tab. app. 43.* & peut-être le synonyme

de M. Allioni rapporté à l'espèce précédente.

Cette plante qui est nouvelle pour la Suisse, me paraît différer de la précédente; je ne l'ai jamais cueillie, mais je l'ai reçue dès l'an 1761, d'un de mes amis, M. Nicolas Linder, qui l'avait apportée des alpes du canton de Berne.

La racine est noueuse & porte plusieurs tiges, jusqu'à dix, minces, hautes d'un pied, droites, velues, simples, ou peu rameuses. Les feuilles radicales, & celles qui garnissent le bas des tiges, sont velues, rétrécies en forme de pétiole, & forment une ellipse très-allongée; leurs bords sont découpés par de grandes dentelures triangulaires. Les feuilles qui sont sur la partie supérieure des tiges sont peu nombreuses, rétrécies vers le bas, & sessiles sans être embrassantes, ni garnies d'appendices; du reste elles ressemblent aux radicales. Mes échantillons portaient une seule fleur, rarement deux, mais elles étaient grandes. Le calice était composé d'une trentaine de feuilles longues, linéaires, étroites, couvertes de poils, & de couleur noirâtre: il était environné de deux à huit feuilles, également étroites, vertes, qui étaient plus longues que le calice, & qui étant fort lâches, paraissaient des bractées. Les semences étaient oblongues, de couleur rousse, & terminées d'une manière obtuse. Les aigrettes étaient simples. On peut consulter pour de plus grands détails, la description que M. Wulfen a faite, dans les ouvrages de Jacquin, sur la plante fraîche. Les échantillons que je possède, paraissent avoir été enduits d'une humeur visqueuse; car des mouches, des petites araignées, & d'autres corps étrangers y sont adhérens.

La figure que M. de Jacquin a publiée de son *Hieracium intybaceum*, porte effectivement quelques caractères différens de ceux du *Hieracium* 41 de Haller; elle est plus rameuse, ses feuilles sont plus profondément sinuées; elle a un plus grand nombre de feuilles libres sous son calice, elles sont aussi plus grandes: cependant on ne peut disconvenir que ces deux plantes sont très-voisines, & que peut être même, elles sont uniquement des variétés ou des races différentes d'une seule espèce. *Note du traducteur.*

## §. X X I.

Les synonymes suivans doivent être rapportés au *Hieracium* 42 de Haller.

*Hieracium alpinum incanum*, saxatile, *Prunella foliis integris*. BOCCONE *mus. di piante rare* p. 33. Tab. 24.

*Crepis (pygmaea) foliis ovatis, integris, villosis, petiolatis, caule procumbente* LINN. *Sp. plant. Ed. 2. T. 2. p. 1131. n°. 1. Ed. REICH. T. 3. p. 648. n°. 1.*

*Leontodum (dentatum) foliis ovatis, petiolis dentatis, scapo nudo unifloro*. LINN. *Mant. I. p. 107. n°. 9.*

*Hieracium (pumilum) foliis ovatis, petiolis dilatatis, denticulatis, scapis subunifloris*. LINN. *Mant. II. p. 279. Syst. veget. Ed. 14. p. 716. n°. 2. Ed. Reich. T. 3. p. 636. n°. 2.*

*Hieracium (prunella folium) caule ramoso, multifloro, foliis lyratis, tomentosis, pedunculis unifloris*. GOUAN. *Ill. bot. p. 57. Tab. 22. f. 3.*

La figure représente très-bien les individus les plus rameux.

*Hieracium*



*Hieracium prunellæ folium* ALL. Fl. ped. T. I. p. 215. n°. 784. Tab. 15. f. 2.

Eperviere pygmée, *Hieracium pygmaeum* LA MARCK Fl. franc. T. II. p. 100.

§. X X I I.

*Hieracium alpinum pumilum Chondrilla folio* C. B. Prodr. p. 64. n°. 9. Pin. p. 129. d'après son herbier.

*Hieracium (chondrilloides) caule ramoso, foliis caulinis elongato dentatis, radicalibus lanceolatis.* LINN. Sp. pl. Ed. REICH. T. 3. p. 641. avec une description. JACQUIN Enum. pl. Vind. p. 143. n°. 10 & 273. n°. 73. Tab. 7. la description & la figure sont bonnes. Fl. austr. T. I. p. 13. Tab. 429. figure excellente.

*Hieracium chondrilloides.* ALL. Fl. pedem. T. I. p. 215. n°. 783.

Cette espece, qu'il faut ajouter à la liste de celles qui croissent en Suisse, a été découverte par M. Bellardi, dans les environs de Martigny, & dans les prés de St. Remi dans la Val-d'Aoste.

On trouvera, dans la liste des plantes découvertes en Suisse, inférée dans ce volume, la notice de plusieurs lieux où cette plante croît. *Note du traducteur.*

§. X X I I I.

Je desirerais que les botanistes, qui en auront l'occasion, examinent attentivement le *Hieracium* 43 de Haller. Je l'ai cueilli autrefois, dans les fossés de la vallée d'Urseren; mais il ne m'en reste qu'un petit nombre d'échantillons sans feuilles radicales, de sorte que je ne puis rien dire de certain sur cette plante.

La tige de mes échantillons a un pied & demi; mais je me souviens d'en avoir vu de trois pieds de hauteur, droits, velus, & sans branches jusqu'aux péduncules qui les terminent. Les feuilles sont couvertes de poils sur les bords & sur les nervures : celles qui adhèrent au bas des tiges sont stériles & garnies de petits appendices; elles sont longues, ovales, lancéolées, découpées par quelques sinuosités profondes vers leur base, & simplement dentelées sur le reste de leur contour. Les feuilles supérieures sont stériles, ovales, ou ovales lancéolées; & d'autant moins dentelées, qu'elles sont plus près du sommet des tiges. Les fleurs sont en petit nombre sur les échantillons que je possède, trois ou quatre au plus, soutenues chacune par un péduncule long de près de deux pouces, qui sort de l'aisselle des feuilles supérieures. Le calice est formé d'un seul rang de feuilles noirâtres, couvertes, sur leur dos, de longs poils noirs.

Il est facile de reconnaître cette plante, à sa tige élevée, & à ses grandes feuilles, qui sont tellement molles, qu'elles se roulent très-promp-  
tément.

Je n'ai pu trouver cette plante dans les ouvrages d'aucun auteur.

#### §. X X I V.

*Hieracium caule folioso, foliis amplexicaulibus, ovato-lanceolatis, dentatis, floribus spicatis* HALL. *Emend.* III. p. 94. n°. 252. *Catal. rar.* p. 55. n°. 978. *Hist. stirp. T. I.* p. 18, où cette plante est réunie, avec doute, à la précédente comme variété β.

*Hieracium spicatum* ALL. Fl. ped. T. I. p. 218. n°. 795. Tab. 27. f. 1. & 3. La première figure ne me plaît pas, mais la seconde représente très-bien notre plante.

*Hieracium prenanthoides* VILL. Hist. des pl. du Dauph. T. I. p. 368. caule recto summo conice ramosissimo, foliis ellipticis, hirsutis, basi amplexicaulis EJUSD. Prosp. p. 35. Tab. 9. f. 2. & Tab. 10. f. 1. Cette citation est sur l'autorité de M. Allioni, & me paraît juste; je n'ai pas vu les figures.

La tige est haute d'un pied, d'une coudée au plus, droite, velue & sans branches, excepté vers le sommet, où elle se partage en plusieurs péduncules qui se subdivisent. Les feuilles radicales sont rétrécies en forme de long pétiole, ovales, ou ovales lancéolées, garnies sur les bords de quelques dents écartées & peu profondes, & couvertes de poils. Les feuilles de la tige sont nombreuses, alternes, rases en dessus, & couvertes de poils en dessous & sur les bords: les inférieures sont un peu rétrécies vers le bas, & garnies de deux appendices assez courts qui environnent la tige; elles s'élargissent depuis ce rétrécissement, & sont ovales, ou ovales allongées: les supérieures n'ont point d'appendices, mais embrassent la tige par leur base: les plus élevées sont sessiles & très-pointues. Les fleurs ont été bien décrites par Haller.

On peut conclure de cette description & de celle de Haller, que cette espèce diffère beaucoup de la précédente, à qui cet auteur la réunissait en proposant ses doutes.

J'ai cueilli cette plante dans les prés de la vallée d'Urseren & sur le Splügen.

## §. X X V.

Je ne puis rien ajouter au *Hieracium* 44 de Haller, excepté quelques synonymes.

*Conyza pannonica lanuginosa* C. B. de son herbier.

*Conyza helenitis pilosa* EJUSD. de son herbier : il l'avait nommée, dans son *Pinax* p. 265, *Conyza alpina pilosissima*; & Agerius lui en avait envoyé des échantillons, cueillis dans les lieux humides des alpes de Styrie, sous le nom de *Pilosella hirsutissima*.

*Hieracium villosum* JACQ. *Fl. austr. Vol. I. p. 55. Tab. 87.*

Cette figure représente très-bien les petits individus à une ou deux fleurs, tels qu'on les trouve le plus communément sur les alpes de la Suisse.

## §. X X V I.

Il faut ajouter au *Hieracium* 45 de Haller le synonyme suivant.

*Hieracium paludosum* ALL. *Fl. ped. T. I. p. 216. n°. 788. Tab. 28. f. 2. ☞ Tab. 31. f. 2.*

Cette plante est commune dans les bois montagneux des environs de Ramstein & de Wallenburg, sur les monts Vogelberg & Wasserfallen &c. : je l'ai cueillie autrefois sur la pente du St. Gothard, du côté de Wafen.

M. Gagnebin m'a fait l'honneur de m'écrire, qu'il n'avait jamais cueilli cette plante dans les environs de la Ferrière, & qu'il faut effacer cette citation de l'Histoire des plantes de la Suisse. Ce naturaliste ajoute qu'il l'a cueillie sur le mont Chasseral & au

pieu de la roche au corbeau près de Boinoud.  
Je l'ai cueillie communément autour du  
lac de Bret, dans le bailliage de Laufanne.

Note du traducteur.

§. X X V I I.

Le *Hieracium* 46 de Haller, est une espèce qui  
varie infiniment, & qui paraît n'avoir aucune  
forme fixe; cependant je crois que dans le nom-  
bre des huit variétés que cet auteur cite, il y a  
plusieurs espèces réelles; je vais tâcher de les  
éclaircir.

§. X X V I I I.

La première est la plus commune de toutes.

*Hieracium caule subnudo, paucifloro, foliis ovato-  
lanceolatis, circa petiolum dentatis.* Hall. *Hist. st.*  
*T. 1. p. 19. n°. 46.*

*Hieracium (murorum) caule ramoso, foliis radi-  
calibus ovatis, dentatis, caulino minori.* LINN.  
*Spec. pl. Edit. REICH. T. 3. p. 642. n°. 19.*

*Hieracium murorum folio pilosissimo* C. B. *pin.*  
*p. 129. flore luteo* EJ. de son herbier.

*Pilosella major quibusdam aliis Pulmonaria flore  
luteo* J. B. *Hist. T. 2. p. 1033.*

*Pulmonaria gallica s. aurea* TABERN.  *Ic. p. 194.*

J'omets plusieurs autres synonymes, & me dis-  
pensé de donner la description d'une plante,  
dont tous les naturalistes ont parlé.

On trouve dans les bois, une plante qui est  
absolument une variété de celle-ci; sa tige est  
plus haute, plus branchue; ses feuilles radicales  
sont plus profondément découpées, & leur pétiole  
est plus long.

*Hieracium murorum laciniatum minus pilosum*  
C. Baub. Pin. p. 129 & de son herbier.

*Pulmonaria gallica femina* Tabern. Ic. p. 194.

*Pilosella majoris* f. *Pulmonaria lutea* species magis  
*laciniata* J. B. II. p. 10. 34. avec une figure copiée  
sur Taberné.

*Hieracii præcedentis varietas foliis subhirsutis ,*  
*dentibus profundioribus , pinnis retroversis* Hall.  
Hist. T. I. p. 19. var. B.

*Hieracium (sylvaticum) caule ramoso, folioso ;*  
*foliis radicalibus ovatis , acutis , petiolatis , cauli-*  
*nis sessilibus , pedunculis multifloris* GOUAN. Ill. bot.  
p. 56. n°. 1. RETZ. obs. bot. Fasc. I. p. 27. n°. 90.  
Wildenow Flor. ber. prodr. p. 253. n°. 779.

On doit aussi rapporter à cette variété le  
*Hieracium profunde sinuatum pubescens* C. B. pin.  
p. 129. Bas. p. 38, sur le témoignage de son  
herbier ; quoique Haller le donne pour syno-  
nime d'une autre variété.

La seconde variété a une tige basse, haute de  
quelques pouces, nue, excepté quelques lanieres,  
velue & sans branches. Ses feuilles radicales sont  
pétiolées, ovales, velues, obtuses au sommet &  
presque entières sur les bords. Ses fleurs au nom-  
bre de quatre ou cinq, sont au sommet de la  
tige, & très-près les unes des autres : leur calice  
est vert & légèrement velu.

Cette plante est le *Hieracium pumilum , saxa-*  
*tile , asperum , radice præmorsa , folio subrotundo*  
de l'herbier de G. Bauhin.

? *Pulmonaria gallorum rotundifolia levior* BAR-  
REL. Ic. 342. Cette figure est un peu trop rameuse,  
du reste elle est bonne.

*Varietas E. folio ovato aut vix dentato , aut*  
*nihil quidquam* HALL. loco cit.

La troisieme variété a la tige basse, simple, nue, & couverte de quelques lanieres comme la précédente ; mais ses feuilles, quoique pétiolées & velues, sont différentes : elles sont plus grandes, plus longues, ovales lancéolées, pointues au sommet ; & garnies, vers leur base, de dentelures étroites & profondes, qui pénètrent quelquefois jusqu'à la côte. Les fleurs sont petites, soutenues par des péduncules assez courts, & terminent en petit nombre les tiges : leur calice est de couleur pâle & couvert d'un léger duvet. C'est le *Hieracium montanum lanuginosum, laciniatum, parvo flore* C. B. Pin. p. 129. d'après son herbier.

La quatrieme variété a une tige haute d'un pied, droite, velue, feuillée, & branchue dans la partie supérieure. Les feuilles radicales & les inférieures de la tige sont pétiolées ; les supérieures sont presque sessiles, ovales lancéolées, pointues, dentelées & couvertes de poils : elles ont quelquefois des taches brunes à leur surface. C'est la

*Pulmonaria gallica tenuifolia* TABERN. Jc. p. 195. bonne figure DILL. Cat. pl. giess. 95. Descr. nov. spec. p. 48. *Pilosella majoris* s. *Pulmonariæ luteæ species angustifolia* J. B. 2. p. 1034.

Nous trouvons quelquefois cette plante couverte de tâches, dans les prés humides des environs de Bâle, & sans tâches, dans quelques endroits de nos bois. J'ai cueilli sur le penchant du St. Gothard, du côté de Wafen, & au-dessus de Burgdorf, des individus dont la tige était plus haute, les feuilles plus nombreuses, plus étroites & plus profondément dentées : ils avaient presque le port du *Hieracium umbellatum* L. Ils

paraissent être la variété  $\delta$  du *Hieracium* 36 de Haller. Je passe sous silence plusieurs variétés moins marquées.

### §. X X I X.

Je pense différemment sur une autre variété, que j'ai découverte dans le bois de Wyl, qui peut-être même est une espèce distincte. J'avoue qu'elle a beaucoup de rapport avec l'Épervière des murs ; mais elle a un si grand nombre de différences, que je préfère la séparer.

Sa tige est haute de trois ou quatre pieds, épaisse, droite, feuillée, couverte de poils, & branchue vers le sommet. Ses feuilles sont grandes, minces, un peu velues, & découpées par quelques sinuosités triangulaires : les radicales sont ovales, allongées, & rétrécies en forme de pétiole assez long & couvert de poils : les inférieures de la tige ont ce même rétrécissement ; elles sont un peu plus larges, pointues, & disposées alternativement à quelques pouces de distance : les supérieures sont sessiles. Les fleurs terminent la tige, & sont disposées en manière de panicule, sur des péduncules branchus : leur calice est couvert de quelques poils. A ces fleurs succèdent des graines d'un brun noirâtre ; caractère qui rapproche cette plante de l'Épervière des murs. A la première vue, on lui trouve le port du *Hieracium sabaudum* L.



## §. X X X.

*Pilosella majoris seu Pulmonaria lutea laciniata* species minor J. B. 2. p. 1034. avec une figure passable.

*Hieracium pumilum* (a) JACQ. *Fl. austr.* Vol. 2. p. 53. Tab. 189. Cette planche représente très-bien les petits individus.

*Hieracium* (*humile*) *caule paucifloro, foliis inferioribus, hirsutis & incisivis vix altiore.* MURRAY LINN. *Syst. veg. Ed. ult.* p. 727. n°. 22. mais cette dénomination ne peut pas convenir aux grands individus.

*Hieracii* 46. *Hall. var. J.* Il paraît cependant que cet auteur confondait cette plante, avec le *Hieracium profunde sinuato pubescente folio* C. B.

Je crois pouvoir décider, que cette plante est une espèce distincte, d'une manière plus sûre, que pour celle du paragraphe précédent.

La racine de cette plante donne naissance à plusieurs tiges, hautes d'un pied & moins, minces, rudes au toucher, qui sont courbées vers leur base, & se redressent ensuite; leur partie inférieure est rougeâtre: elles portent dans toute leur longueur, des branches peu nombreuses, simples, ou divisées en deux. Les feuilles sont d'un vert pâle, velues, & couvertes d'un léger enduit visqueux: les radicales sont rétrécies en forme de pétiole, d'une forme peu fixe, ovales ou ovales lancéolées, pointues ou obtuses; & découpées

---

(a) M. de Jacquin donne, dans ses ouvrages postérieurs, le nom de *Hieracium humile* à cette plante. *Note du traducteur.*

sur leur contour, tantôt par des dentelures superficielles, d'autrefois par des sinuosités irrégulières, profondes, mais peu nombreuses, qui vers le bas de la feuille atteignent presque la côte : les feuilles inférieures de la tige sont semblables aux radicales, mais plus grandes & plus pointues, tant à leur extrémité qu'à celle des dentelures : les feuilles supérieures sont plus petites, leurs sinuosités sont moins profondes, & leur rétrécissement devient plus court. Ces caractères diminuent à mesure que les feuilles sont plus près du sommet des tiges, de manière que les plus élevées sont de simples lanieres. Les péduncules sont uniflores, velus & sans feuilles. Le calice est ovale, couvert de longs poils blancs ; & formé de plusieurs rangs de feuilles linéaires, pointues & raboteuses sur leur dos. La fleur est grande, de couleur jaune ; il lui succede des graines alongées, brunes, couronnées par une aigrette simple & sessile.

J'ai cueilli de grands individus de cette plante, sur les murs de Bruntrut vers la porte S. Germain, & près de Zöllbruck dans la vallée Levontine ; & de petits individus, semblables à celui que M. de Jacquin a fait graver, sur les rochers du mont Dornach.

Il y a plusieurs années que j'étudie les Epervieres, confondues par le baron de Haller, sous son numero 46 ; & cependant, malgré le nombre de variétés & d'individus que j'ai réunis, il me manque plusieurs données, pour développer la théorie de leurs variations. Je me bornerai dans ce moment à faire quelques réflexions générales, sur la

maniere dont l'auteur a traité ces plantes , & sur les especes que je crois appercevoir , sans néanmoins pouvoir les distinguer d'une maniere sûre : il faut des années pour bien étudier une plante ordinaire , à plus forte raison , pour connaître celle-ci. Suivant l'auteur , il existe trois especes d'Epervieres , confondues sous le n°. 46 de Haller ; l'espece commune , qui est le *Hieracium murorum* de Linné ; une espece que personne n'a vu , excepté l'auteur ; & une troisieme , qui est le *Hieracium humile* Jacq. La premiere de ces especes me paraît encore trop vaste : toutes les observations , que j'ai faites jusqu'à présent , me confirment l'exactitude de la distinction que M. de la Marck a faite , de l'Eperviere des murs , dont les feuilles radicales sont échanrées en cœur à leur base , & de l'Eperviere des bois , dont les feuilles se rétrécissent graduellement en forme de pétiole. J'ai retrouvé cette conformation sur les variétés les plus rabougries , & sur celles qui ont été les plus modifiées par l'influence du climat : ainsi il reste seulement à faire des expériences pour confirmer cette distinction. La seconde espece de M. de la Chenal paraît , sur la description qu'il en donne , une variété extrêmement développée de l'Eperviere des bois , commune dans les endroits fertiles des forêts : je l'ai trouvée fréquemment dans le bois de Sauvabelin. La troisieme espece de l'auteur est très-distincte de toutes les autres ; elle est commune , principalement sur les rochers des Alpes &

dans les vallées. Ainsi le *Hieracium* 46 de Haller est une confusion de l'Eperviere des bois. La M., de l'Eperviere des murs La M. & du *Hieracium humile* Jacq. Mais je le repete, il est possible que je sois dans l'erreur, n'ayant pas encore fini l'étude de cette plante : je me propose de donner son histoire, dès que j'aurai approfondi tous les détails qui la concerne.

## §. XXXI.

J'ai cueilli, il y a long-temps, dans les prairies du mont Vogelberg, & cultivé dans mon jardin, une Eperviere, que je croyais nouvelle, ne ne la trouvant décrite, dans aucun des ouvrages de botanique que j'étais à même de consulter : depuis peu je l'ai retrouvée, près de l'auberge du mont la Tourne, dans un voyage que j'ai fait sur les montagnes du comté de Neuchâtel. Lors de mon retour chez moi, j'ai vu que cette plante était très-bien décrite par M. de Jacquin, sous le nom de *Hieracium molle* dans le Tome second, p. 12. de sa *Flora austriaca*, avec une bonne figure, Planche 119 de cet ouvrage.

Notre plante differe un peu de la description donnée par M. de Jacquin : cet auteur dit que les feuilles sont, ou couvertes de quelques poils, ou parfaitement rases; au lieu que celles de notre plante sont molles & velues; cette différence, la seule qui existe, peut être un effet du climat. La plante cultivée ne change pas, mais devient seulement un peu plus rameuse : M. de Jacquin a déjà fait cette observation. Ce même savant

observe très-bien que cette Eperviere peut être distinguée des autres especes, même de celle des murs, à cause de ses fleurs d'un jaune foncé.

Cette plante est-elle la même que le *Hieracium foliis levibus, integerrimis, radicalibus longe petiolatis, ellipticis, caulinis amplexicaulibus, hamis obtusis* HALL. *Hist. st. p. 20. n°. 47.?*

? *Hieracium foliis ad terram longe petiolatis, ad caulem amplexicaulibus, longe ovatis* & pene integris HALL. *enum. st. p. 747. n°. 15.* Il paraît que cette plante de Haller se rapproche des individus de la nôtre à feuilles rases & presque pas dentées.

? *Hieracium succisæ folium* ALL. *Fl. ped. T. I. p. 215. n°. 786.* Cet auteur ne donne aucune description, mais il cite Haller.

? *Hieracium molle* ALL. *Fl. ped. p. 216. n°. 787.* cet auteur cite M. de Jacquin & ne donne aucune description.

## §. XXXII.

Le *Hieracium* 48 de Haller contient deux especes très-distinctes. L'une

I. *Hieracium caule nudo, brachiato, paucifloro, foliis linearibus, rariter dentatis* HALL. *Hist. st. T. I. p. 20. n°. 48. a. Catal. rar. p. 54. n°. 966.*

*Hieracium foliis glaucis, linearibus, levissime sinuatis, caule pene nudo, ramoso* HALL. *Enum. st. p. 749. n°. 23.*

*Hieracium montenum angustifolium, nonnihil incanum* C. B. *Pin. 129.* d'après son herbier.

*Chondrilla folio non dissecto, caule nudo* J. B. 2. p. 1041. avec une figure.

*Hieracium alpinum*, foliis angustis, raro dentatis, flore magno SEGUIER *Plant. Ver. suppl.* p. 270. on doit rapporter ce synonyme à cette espèce, & non pas à la suivante, comme Haller l'a fait.

*Hieracium staticifolium* ALL. *Fl. ped.* T. I. n. 214. n°. 782. *Tab.* 81. f. 2. bonne figure VILL. *Hist. des pl. du Dauph.* p. 368. *Fl. delph.* p. 85.

La tige est haute de demi-pied, d'un pied au plus, nue, excepté quelques lanieres : elle ne porte souvent qu'une fleur, d'autres fois deux ou trois, mais jamais plus de quatre. Les feuilles sont linéaires, d'un vert blanchâtre, rases, ou couvertes de poils épars, obtuses au sommet, & garnies sur leur contour de quelques dentelures écartées. Les fleurs sont assez grandes, d'un jaune souffré qui verdit en séchant : leur calice est couvert d'une poussière blanchâtre.

### §. XXXIII.

II. *Hieracium foliis lanceolatis, glaucis, caule brachiato, multifloro* HALL. *Emend.* II. p. 73. *Cat. rar.* p. 54. n°. 973.

*Hieracii præcedentis*, n°. 48. HALL. *var. β caule plerumque multifloro, foliis plerumque integerrimis, acutis, gramineis.*

*Chondrilla folio non dissecto, caule foliato* J. B. 2. p. 1041. avec une figure.

*Hieracium tragopogonis, folio* C. B. *Pin.* p. 129. d'après son herbier. L'échantillon qu'on y voit, a les feuilles fort étroites, la tige basse & presque nue, & un petit nombre de fleurs; Burser le lui avoit envoyé du Mont Geyer, dans la basse Autriche,

*Hieracium folio statices, caule foliato* SEGUIER  
*Plant. Veron. suppl. p. 270.* synonyme rapporté  
 mal-à-propos à l'espece précédente.

*Hieracium glaucum* ALL. *Flor. pedem. T. I.*  
*p. 214. n°. 781. Tab. 28. f. 3. & Tab. 81. f. 1.*

*Hieracium (scorzoneræ folium) foliis glaucis &*  
*pulposis, oblongo-lanceolatis, caule paucifloro.*  
 VILL. *Prosp. p. 35.* M. Allioni le rapporte à cette  
 plante, & ce nom paraît lui convenir.

La tige de cette espece est ordinairement plus  
 haute, d'un pied & demi, cylindrique, rase, cou-  
 verte de feuilles, & de branches qui portent  
 plusieurs fleurs : on la trouve cependant avec des  
 tiges uniflores & presque nues. Les feuilles ra-  
 dicales font-longues, lancéolées, fort pointues,  
 entieres ou garnies sur les bords de quelques  
 dentelures, d'une couleur glauque, & rases, ex-  
 cepté que dans leur jeunesse, elles ont des poils  
 sur les bords & sur les côtes. Les feuilles de la  
 tige ressemblent aux radicales. Les fleurs sont  
 plus petites que celles de l'espece précédente,  
 & ne verdissent pas pendant leur dessication. J'ai  
 cueilli cette plante, sur les Monts de Muttentz  
 & Wasserfallen, sur les rochers au-dessus de  
 Dornach, & dans les environs de Ramstein.

Quoique M. Allioni distingue l'espece suivante  
 de celle-ci, je ne puis pas les séparer.

*Hieracium alpinum angustissimo oblongoque fo-*  
*lio.* C. BAUH. *prodr. p. 64. n°. 8.* d'après son  
 herbier.

*Hieracium montanum Asphodeli foliis* BOCCONE  
*Mus di piante rare, p. 147. Tab. 106.*

*Hieracium (porrifolium) caule folioso, multi-*  
*floro, foliis linearibus; integerrimis* JACQ. *Enum.*

Vind. p. 143. n°. 14. ♂ p. 273. n°. 72. Tab. 6.

*Hieracium porrifolium* JACQ. Fl. austr. p. 47. Tab. 286. ALLIONI Fl. ped. T. 1. p. 214. n°. 780. VILLARS Fl. delphin. p. 85.

*Hieracium* (*porrifolium*) caule ramoso, folioso, foliis lanceolato-linearibus subintegerrimis LINN. Sp. pl. Ed. REICH. T. 3. p. 642. n°. 18.

Les feuilles de cette plante sont plus étroites, sa tige est plus haute & plus rameuse, du reste elles se ressemblent.

On peut consulter les *Acta helvetica*, Vol. 8. p. 135. §. 4.

#### §. XXXIV.

On peut ajouter au *Hieracium* 49. de Haller les synonymes suivans.

*Hieracium pilosum Broccenbergi* de l'herbier de G. Bauhin.

*Hieracium alpinum* CÆDER Ic. fl. dan. p. 7. Tab. 27. bonne figure ALLIONI *Flora pedem.* T. 1. p. 212. n°. 771. Tab. 14. f. 2. cette figure ne me plaît pas, à cause de ses feuilles rases ondulées.

Les botanistes modernes distinguent trois especes différentes, qui croissent en Suisse, & paraissent avoir été réunies par Haller, sous son *Hieracium* 49. La premiere est le *Hieracium alpinum* de Linné, de Jacquin, &c. ; dont les feuilles sont ovales, ovales lancéolées, même lancéolées, & couvertes de poils. La seconde est le *Hieracium alpestre* JACQ. ; dont les feuilles ressemblent à celles de l'espece précédente, mais sont rases : c'est à cette plante, qu'on doit rapporter le *Hieracium alpinum* ALL. Tab. 14. f. 2.,  
que



que l'auteur cite avec doute. La troisième est le *Hieracium capillaceum* ALL. Tab. 31. f. 1. ; dont les feuilles sont linéaires, entières sur les bords, & parfaitement rases. Quoiqu'il y ait peu de temps que j'observe ces espèces en Suisse, je possède déjà des individus qui paraissent intermédiaires; je traiterai leur histoire d'une manière plus détaillée dans la suite de cette collection.  
*Note du traducteur.*

## §. XXXV.

M. de Jacquin a donné une excellente figure du *Hieracium* n°. 50. de Haller, dans la *Flora austriaca* Vol. 5. p. 5. Pl. 410. Il paraît cependant, à son port & sur-tout à ses grandes feuilles, que l'individu qui a servi pour ce dessin, avait été cultivé.

*Hieracium aurantiacum* ALL. Fl. pedem. T. 1. p. 213. n°. 779. Tab. 14. f. 1. Cette figure, pour me servir des expressions de l'auteur, représente une variété singulière, dont la fleur était de couleur soufre, & composée de demi-fleurs frangés à leur extrémité.

## §. XXXVI.

Je n'ai pu trouver aucune différence, entre les *Hieracium* 51. & 52. de Haller; quoique ces plantes soient très-communes dans nos environs, & que je les aie examinées très-fréquemment. Ces plantes poussent, sur les pelouses qui bordent les chemins, une ou deux tiges, outre la principale; & quelques rejets feuillés partent de

leur racine: l'un & l'autre manquent aux individus, qui croissent sur les murs & dans les lieux rocailleux. Les feuilles sont plus ou moins étroites & velues, suivant la nature des lieux que la plante habite. La hauteur des tiges varie également: elles ont depuis demi-pied jusqu'à deux, des branches plus ou moins nombreuses, des poils ou une surface rase: il n'est pas rare qu'elles aient une seule branche, qui part du milieu de leur longueur: le nombre des fleurs qu'elles portent, la villosité des péduncules & leurs ramifications, sont aussi peu fixes. La grandeur des fleurs varie aussi.

J'ai vérifié, dans l'herbier de G. Bauhin, tous les synonymes que Haller cite; ils se sont trouvés justes, excepté le dernier, qui devait être rapporté au *Hieracium porrifolium*. Je passe sous silence les autres synonymes.

#### §. XXXVII.

Je regarde, comme une variété du *Hieracium* 53. de Haller, une plante, que j'ai reçue depuis peu de M. Reynier, sous le nom d'Eperviere des glaciers, qu'il avait cueillie au Jardin dans les glaciers du haut Faucigny: elle était haute de trois doigts, terminée par trois ou quatre fleurs plus petites que celles de la variété commune; son calice était extrêmement velu; ses feuilles n'avaient que quelques poils, clair semés sur leurs bords; elle n'avait aucun rejet, ce qu'on voit fréquemment sur la variété ordinaire.

On peut consulter l'Excursion dans les mines

du haut Faucigny , par M. Berthout van Berchem , p. 53.

On voit déjà , dans l'article précédent , que l'auteur cherche à diminuer le nombre des especes de Piloselles : si , comme il le paraît , l'auteur a des preuves suffisantes , pour réunir les *Hieracium* 51 & 52 de Haller ; il est certain qu'on doit réunir mon Eperviere des glaciers , au *Hieracium* 53 de Haller. J'avoue que jusqu'à présent , j'ai cueilli plusieurs variétés des deux premiers , sans en avoir une seule , qui paroisse intermédiaire ; & c'est ce qui m'avait déterminé à me conformer à la décision des autres botanistes. Ils distinguaient le *Hieracium* 51 , du 52 , par l'absence des rejets ; & je m'étais servi du même caractère , pour distinguer mon Eperviere des glaciers , du *Hieracium* 53. Ainsi , dès qu'il sera démontré que ce caractère est fautif , je consentirai des premiers à l'abolition de ma nouvelle espece ; puisque la diminution d'une espece nominale , est un pas de plus vers la vérité.

*Note du traducteur.*

### §. XXXVIII.

Le *Hieracium* 54 de Haller differe des précédens (§. XXXVI. ) par sa racine courte & tronquée à son extrémité , d'où sortent beaucoup de chevelus longs & simples : sa hampe est rase & beaucoup plus rameuse ; ses feuilles sont plus étroites , rases , mais parsemées de quelques poils , & plus dentelées. Les tiges sont nues & portent

un plus grand nombre de fleurs, la moitié plus petites; dont le calice, sans être absolument ras, est beaucoup moins velu. Je pencherais à ne pas en faire une espèce distincte.

Cette plante ne croît pas dans les environs de Bâle, où Haller assure que je l'ai cueillie, mais sur les bords sablonneux du Tesin.

On doit rapporter à cette plante le

*Hieracium montanum angustifolium parvo flore* de l'herbier de G. Bauhin.

*Hieracium florentinum* ALL. Fl. ped. T. 1. p. 213. n°. 775.

### §. XXXIX.

On trouve communément, dans les prés marécageux des environs de Michelfeld, une variété remarquable du *Taraxacum* n°. 56. de Haller: elle est entièrement rase: ses feuilles sont très-étrémités, linéaires, mais un peu élargies vers leur extrémité & à peine dentelées: sa hampe est haute de trois doigts, & les feuilles de son calice sont constamment redressées. On doit rapporter à cette variété les synonymes suivans.

*Dens leonis angustiore folio* C. B. Pin. p. 126. d'après son herbier.

*Taraxacum foliis integris, dentatis, pappo simplicis.* HALL. Enum. p. 740, n°. 2.

*Taraxaci* 56. HALL. Hist. st. T. 1. p. 23. var. *v. foliis integris dentatis.*

? *Dens leonis alpinus minimus glaber* SCHEUCHZ. It. alp. I. p. 35. Il me paraît que c'est cette plante.

J'ai déjà dit quelque chose sur cette plante, dans ma note au paragraphe V. de ce mémoire. C'est à cette variété, & non

à la variété rase du Pissenlit , qu'on doit rapporter l'*Hedypnois paludosa* de Scopoli; plante qui a été subordonnée au *Leontodon Taraxacum*, par MM. Hudson & Relhan, sous le nom de *Leontodon paludosum*. On ne peut ajouter aucune confiance aux synonymes cités par l'auteur : car, si la variété de Haller était la même que celle dont nous nous occupons, il aurait apperçu la disposition des feuilles du calice, & aurait parlé d'un caractère, qui contraste autant avec la phrase de sa plante (a). Le synonyme de Scheuchzer doit être rapporté à une variété tout-à-fait différente de la Dent de lion, qui est commune sur les hautes Alpes. S'il reste encore des doutes sur cette plante, on peut consulter l'Histoire que j'ai donnée des Pissenlits de la Suisse, dans le cours de ce volume.

§. XL.

Il faut ajouter, au *Taraxacum* n°. 57. de Haller les synonymes suivans.

*Leontodon aureum* JACQ. *Fl. austr. Vol. 3. p. 53. Tab. 297.* excellente figure. ALLIONI *Fl. pedem. p. 209. n°. 760.*

*Hieracium aureum* SCOP. *Fl. carn. T. 2. p. 104. n°. 965.*

*Eperviere dorée, Hieracium aureum* LA MARCK *Fl. franc. T. 2. p. 91.*

(a) *Taraxacum calycibus glabris, squamis imis reflexis* HALL. *Hist. st. n°. 56.*

J'ai rapporté ici toutes les notes, corrections & augmentations, que je possède relatives à la famille des planipétales. Je me propose de continuer ce travail, dans les volumes suivans des *Acta helvetica*, afin qu'il puisse servir de commentaire à l'Enumération des plantes de la Suisse, que je me propose de publier. Cet ouvrage sera, suivant le système de Linné, corrigé par M. Thunberg; & je lui donnerai le format in-8°, afin que les botanistes qui voyagent en Suisse, puissent sans servir plus commodément.



---



---

# HISTOIRE

*D'une partie des Joncs qui croissent en Suisse.*

Par M. REYNIER.



**M**ON but n'étant pas de répéter les assertions des botanistes, qui m'ont précédé; je préfère de me borner aux plantes, sur lesquelles je puis offrir des faits, des expériences, ou des résultats nouveaux. C'est ce qui m'engage à ne parler ici que d'une partie des Joncs qui croissent en Suisse; les autres sont ou trop peu connus, ou trop bien décrits, pour que je puisse offrir des choses intéressantes, qui les concerne. L'Histoire naturelle de la Suisse, approfondie dans ses détails, pourra être réunie en corps & former un ouvrage suivi, lorsque toutes ses parties seront également connues; avant cette époque, la méthode qui me paraît préférable, est celle que j'ai adoptée.

Il est essentiel, avant de commencer l'histoire des diverses espèces de Joncs, de traiter de leurs caractères généraux, de l'existence de leur famille, & de leur position dans le canevas des êtres. Rarement les caractères sexuels sont d'accord avec la ressemblance des formes; & ces derniers rapports ont été sacrifiés à une analogie arbitraire. Des plantes sans feuilles, dont les

tiges portaient les fleurs & les fruits terminaux ou latéraux, furent confondues avec d'autres, qui avaient des feuilles très-distinctes & un port très-différent. Linné & en général tous les botanistes modernes les ont réunies, sur une simple ressemblance des parties de la fleur : Micheli, Scheuchzer, & plus nouvellement Adanson les ont distinguées en deux genres, sur le nombre des graines contenues dans chaque loge. Ce caractère minucieux s'est heureusement rencontré avec la grande division, que les formes peuvent offrir, & paraît plus naturel, qu'il ne devrait être ; car dans ces plantes, comme dans toutes les autres, tout caractère qui ne peut être saisi, que dans une certaine circonstance de leur vie, est vicieux, puisqu'elles restent nécessairement inconnues, pendant tous les espaces de temps intermédiaires. Ce que les botanistes nomment caractère, doit être une marque sûre & constante, dont la présence dénote invariablement l'espèce qu'elle désigne : or tous ceux qui ne sont fondés, que sur une partie fugitive, quelque importante qu'elle soit à l'individu, ou à l'espèce, sont vicieux, puisqu'ils ne peuvent être reconnus, qu'à de certaines époques. Il paraît qu'on n'a estimé les caractères, qu'en raison de la facilité avec laquelle on les décrivait : ainsi ceux qui n'exigeaient qu'un mot, étaient préférés à ceux qui exigeaient une phrase ; ces derniers, à ceux qu'on ne pouvait développer que par une description. Mais, il est difficile que des formes particulières à une espèce puissent être assez faciles à décrire, pour qu'un mot, ou une définition, suffise pour les faire connaître : car une défini-



tion, même la plus exacte, ne peut exprimer qu'un seul état de son objet; & nous ne connaissons aucune partie des êtres organisés, qui ne change plusieurs fois d'apparence, de forme, ou de proportions, dans le cours de son existence.

La distinction des Joncs & des Joncoïdes, faite par Micheli & Adanson sur le nombre des grains contenus dans chaque loge, nous a conduit à une discussion des plus importantes. Des règles générales sont infiniment utiles, lorsqu'elles sont justes; mais leur influence est non moins marquée, lorsqu'elles sont vicieuses.

La famille des Joncs forme un point assez marqué dans le canevas des êtres: ils se réunissent aux gramens, par la sécheresse de leur tissu, par les bâles écailleuses des fleurs & des panicules, & par la gaine que forment les feuilles de quelques espèces: ils en diffèrent, par la moëlle qui remplit leurs tiges; tandis que celles des gramens sont vides, ou remplies par l'emboîtement des diverses parties du chaume, qui doivent se développer. Les Scirpes & les Souchets forment un group intermédiaire entre ces deux divisions, & se réunissent par leurs extrêmes avec elles: d'un côté le *Juncus niveus* L. & le *Schœnus albus* L. offrent assez de points de réunion, pour qu'un botaniste très-exact (a) ait rapporté ce dernier aux Joncs: d'un autre côté le *Juncus Jaequini* L. se rapproche par sa forme du *Schœnus nigricans* L; & d'autres nuances,

---

(a) Vaillant sous le nom de *Juncus palustris glaber*, *floribus albis*, dans son *Botanicon*, Paris, p. 110.

plus ou moins marquées, offrent de nouvelles analogies.

Des rapports d'une espece différente réunissent d'un autre côté les Joncs aux Liliacées, par des nuances assez insensibles, pour que l'extrême différence de ces deux familles disparaisse. La Nonfeuillée réunit à une tige, des feuilles, un port de jonc, des fleurs colorées & charnues : les Antéricis forment un intermédiaire exact, entre l'aridité des Joncs, & la succulence des liliacées ; & ce chaînon est d'autant plus décisif, qu'ils réunissent les caractères des deux familles. Les Joncs doivent donc être considérés comme un group distinct, mais réuni par des passages ; il reste à considérer si leur réunion, sous une seule famille, est fondée.

Trois formes bien distinctes paraissent au premier coup d'œil : on conçoit difficilement la manière de les réunir. Essayons de développer leurs caractères. Une racine traçante donne naissance à des bourgeons écailleux, qui se prolongent, s'ouvrent au sommet, & laissent passer des tiges sans feuilles, cylindriques & terminées en pointe. Les plus vigoureuses acquièrent en s'élevant, une tubérosité jaunâtre vers la moitié ou les deux tiers de leur hauteur : elle grossit ; on aperçoit une gaine, qui laisse paraître une panicule de fleurs absolument nue, qui s'étend, se ramifie & reproduit l'espece. Cette organisation simple s'éloigne beaucoup des autres formes connues, & se rapproche de celles de quelques Scirpes, dont les tiges, pareillement nues, portent aussi leurs fleurs, ou latérales, ou placées au sommet : leur réunion formerait une famille

vraiment distincte , qui porterait un caractère reconnaissable dès la naissance de l'individu.

Un autre group contient des especes , dont les tiges portent des feuilles réelles , mais cylindriques , dures , & qui tiennent de la nature des tiges : elles forment une gaine très-marquée à leur base. Les fleurs dans ce group sont disposées en panicule plus ou moins dense ou rameuse , qui est placée au sommet de la plante. Ce caractère , d'avoir les feuilles d'une nature semblable à celle des tiges , est assez marqué pour frapper dans tous les états : il est particulier à ces plantes.

Un troisieme group contient des plantes plus difficiles à saisir , lorsqu'elles n'ont pas de fleurs. Leurs tiges & le collet de leur racine , portent des feuilles molles , plates , semblables à celles des gramens , des glayeuls , & de plusieurs liliacées ; la consistance de ces feuilles differe de celles des tiges ; les fleurs forment aussi une panicule. Le premier de ces groups est tranché , aucune espece ne le réunit avec les deux autres ; il est isolé , & son organisation est trop singuliere , pour n'être pas facile à connaître. Les deux derniers sont très-distincts , quand on compare les especes centrales ; mais des nuances intermédiaires rendent leur séparation difficile. Le Jonc triflore , qui devrait entrer dans la seconde division , à cause de la forme cylindrique de ses feuilles , se réunit à la troisieme , à cause de sa mollesse : & le Jonc rude , au contraire , avec la raideur des seconds , possède les feuilles applaties des derniers.

Ainsi les Jons se divisent naturellement en

deux groups très-distincts ; le premier serait formé par les especes , qui n'ont pas de feuilles , & qui devraient être réunies aux Scirpes & aux autres plantes , qui ont une forme semblable ; le second contiendrait tous les Joncs , qui ont les feuilles distinctes des tiges : on pourrait le subdiviser , pour la facilité du travail , quoique d'une maniere peu tranchée , en Joncs , dont les feuilles sont de la nature des tiges , & Joncs , où elles different. On pourrait joindre à cette dernière division du second group , qui contient les Joncoïdes de Micheli & de Scheuchzer , la Scheuchzere des marais : elle leur a été réunie de tout temps , mais Linné crut devoir en faire un genre séparé. Ce même auteur qui réunissait tous les Joncs , malgré la différence de leur organisation , & malgré le nombre des graines contenues dans chaque loge de leurs capsules , les sépare ; parce que dans la Scheuchzere les trois divisions du pistil restent distinctes jusqu'à l'ovaire ; au lieu que dans les Joncs , elles se réunissent & forment un corps , avant d'y parvenir. Les graines de la Scheuchzere , au lieu d'être réunies dans une capsule à trois loges , le sont dans trois capsules applaties & distinctes : mais ces caracteres , difficiles à saisir , n'influent pas sur leur ressemblance générale , fondée sur l'ensemble des formes , & sur le port , auquel on est constamment obligé de revenir , malgré les efforts qu'on fait pour s'en écarter.



## LES JONCS LATÉRAUX.

Le group des Joncs latéraux, quoique un des plus faciles à connaître, un des plus répandus, & peut-être celui qui a occasionné le moins d'erreurs, offre encore de nouveaux résultats à discuter. Les faits les plus connus en apparence sont fréquemment négligés pour cette raison; & souvent on ne s'en occupe pas, parce qu'on les croit approfondis. Les Joncs latéraux sont communs dans les prés marécageux, au bord des chemins, & en général, dans tous les terrains stériles où l'eau séjourne: leur apparition dénote la stérilité, l'absence, ou le vice des cultures; leur dépérissement est un des plus sûrs garans du succès des agriculteurs. Un pré qui contient des Joncs est peu estimé, sa valeur est presque nulle; & cependant quelques travaux lui ôtent ses mauvaises qualités; & les Joncs ne dénotent, que la paresse, ou la négligence des possesseurs.

La racine des Joncs latéraux est horizontale; elle se couvre de bourgeons qui donnent naissance à d'autres individus: cette maniere de reproduction est celle qu'on observe le plus communément, celle par les graines est moins fréquente; soit que le trop grand développement des racines & des pousses épuise la plante, ou que le tissu serré & compacte du terrain empêche les graines d'y pénétrer. Lorsque la graine est dans une position qui lui permet de germer, elle pousse deux cotiledons, suivant l'observation de

M. Adanson (a); quoique toutes les autres plantes, qui lui sont analogues, n'en aient qu'un. Cette exception singulière m'a paru de nature à être vérifiée, & je l'ai trouvée juste. Un bourgeon conique, écailleux, paraît ensuite, & donne naissance à une tige cylindrique, qui s'allonge insensiblement : la racine grossit, il se forme de nouveaux bourgeons sur elle, & de nouvelles tiges environnent la première. C'est seulement la seconde année, que cette plante a des tiges assez fortes, pour porter des fleurs; & sa durée me paraît être de plusieurs années, quoique je n'ai aucune observation décisive qui le démontre, excepté la grosseur & l'étendue des groups qui se forment par le développement successif des racines. Les fleurs sont disposées en panicule sur un des côtés de la tige; aucune feuille n'embrasse leur base; mais uniquement une ou deux bractées : ces deux caractères réunis suffisent pour les faire connaître. Leur panicule se ramifie plus ou moins, suivant les variétés, & même suivant les individus; & les fleurs sont placées au sommet des divisions, ou garnissent leurs angles.

Les naturalistes ont distingué quatre espèces principales de Juncus latéraux, les *Juncus effusus* L. *J. inflexus* L. *J. conglomeratus* L. & *J. filiformis* L.; mais des observations suivies & quelques expériences m'ont démontré, qu'elles ne sont que des manières d'être dépendantes de la nature des lieux; & ce sont mes preuves qui feront en grande partie le sujet de ce mémoire.

---

(a) *Famille des plantes*, Tom. 2. p. 45.

LE JONC LATÉRAL , VARIÉTÉ A PANICULE  
LACHE (a).

Cette variété ayant ses parties plus écartées, l'observateur apperçoit mieux sa construction, & peut plus facilement établir ce qui caractérise la manière d'être des Joncs latéraux. J'ai déjà parlé de la position & de la forme des racines; je me bornerai à dire qu'elles sont dures, ligneuses, raboteuses, & couvertes de nœuds à l'extérieur : leur partie inférieure donne naissance à un grand nombre de racines simples, assez épaisses, qui s'implantent verticalement en terre; ces racines paraissent plus charnues & moins dures que la fouche dont elles sortent. Le collet des racines, ou pour être plus clair, l'endroit où les tiges s'implantent sur elles, est garni d'une & quelquefois de deux écailles, longues d'un ou deux pouces, qui se dessèchent & accompagnent les tiges : on ne peut pas les regarder comme des feuilles, leur consistance s'y oppose. Les tiges s'élevent depuis quelques pouces, jusqu'à deux & trois pieds; elles sont cylindriques, remplies de moëlle, & plus ou moins canelées suivant leur volume. Et non-seulement l'épaisseur des tiges influe sur la profondeur des canelures, mais aussi la sécheresse du terrain : avec un peu d'attention, on peut observer les nuances produites par cette combinaison de deux causes, qui forment un même caractère.

---

(a) *Juncus effusus* Linn.

La panicule des fleurs nait au-deffous du sommet des tiges : le lieu où elle se développe n'est pas fixe ; quelquefois elle n'est qu'à deux pouces du sommet, sur une tige de deux pieds ; d'autres fois elle se trouve plus bas, vers le tiers, & même vers la moitié. Elle sort de l'intérieur des tiges & adhère à une cloison, ou partie dure, qui la soutient au-deffus de la moëlle : la tige se referme un peu au-deffus d'elle, & continue à être cylindrique jusqu'au sommet. Un, deux, ou plusieurs péduncules, chacun enveloppé d'une bractée écailleuse, longue d'une ou deux lignes, sortent ensemble de la tige, & forment, en se ramifiant, la panicule. Chacun de ces péduncules se divise en un faisceau de deux ou plusieurs péduncules multiflores, accompagnés de fleurs, soutenues par des péduncules simples ; & les péduncules multiflores suivent la même division ; les dernières ramifications sont terminées par des fleurs solitaires, & quelquefois en portent de sessiles, dans leur longueur. Il est inutile de rappeler que chaque division est garnie d'une bractée, & qu'il y en a deux sous chaque fleur. La longueur des panicules dépend nécessairement de celles des péduncules avant leur division ; mais dans la variété que je décris ici, lorsque la plante est vigoureuse, elle surpasse toujours un pouce & souvent en a plus de deux.

Les fleurs sont petites, formées par un calice, composé de six feuilles étroites & terminées en pointe. Les étamines sont opposées aux divisions du calice, & sont implantées sur le receptacle autour de la capsule : leurs filets sont lisses & font corps avec l'anthere ; ce caractère leur est  
particulier,



particulier, puisque ni les gramens, ni les liliacées, deux familles avec qui ils ont le plus d'analogie, ne le partagent pas. Les antheres s'ouvrent par les côtés, pour répandre leur poussière. A cet appareil des sexes, succede une capsule ovale, partagée en trois loges, dont chacune contient plusieurs graines; ces graines sont ovales, de couleur jaune, & adherent par une de leurs extrémités, à l'axe qui réunit les cloisons des loges. Les feuilles du calice persistent autour du fruit, jusqu'à sa maturité; & le pistil, après la chute des stigmates, se durcit & forme une pointe sur la capsule.

Le nombre des étamines n'est pas fixe, c'est la raison pour laquelle je l'ai omis dans ma description: chaque fleur en contient ordinairement six; mais M. Relhan, dit dans un ouvrage qu'il vient de faire paraître (a), n'en avoir trouvé que trois.

#### LE JONC LATÉRAL, VARIÉTÉ A SOMMITÉS PENCHÉES (b).

Cette variété m'a toujours paru une manière d'être de la précédente: lorsque la panicule est basse & que les tiges ne peuvent pas se soutenir, à cause de leur allongement, ou de leur minceur, elles penchent & se courbent du côté où le poids les détermine, du côté de la panicule: mais l'allongement des tiges, n'étant qu'u-

(a) *Flora Cantabrigensis*, p. 141.

(b) *Juncus inflexus* Linn.

ne suite de la position où les plantes croissent, ce caractère ne peut être assez constant, pour former l'essence d'une espèce.

Plusieurs auteurs après Linné, en ajoutent un autre; c'est l'applatissement, en forme de feuille membraneuse, des sommités. Les botanistes ne sont pas d'accord sur ce caractère. M. Villars dit uniquement que les sommités sont applaties, & donne aussi ce caractère au Jonc filiforme (a). M. de la Marck prétend que les tiges se prolongent, en manière de feuilles très-faibles & arquées (b); mais il est possible qu'il n'ait pas vu cette plante, ainsi que plusieurs autres qu'il décrit. M. Krocker ne parle pas de l'applatissement des sommités; & paraît attribuer l'inclinaison des tiges, à la longueur de la partie supérieure à la panicule (c). M. Relhan n'en parle pas, & dit que la tige est filiforme, longue, mince, striée, tenue, très-allongée au-dessus de la panicule; sa partie supérieure est pointue, & courbée par dessus les graines, dans leur maturité (d). Les figures de Morison, Section 8. Pl. 10. f. 25. & de Barrelier fig. 204. expriment la courbure des tiges, mais point leur applatissement: & Haller ne fait pas mention de ce caractère. Au milieu de ces incertitudes, nous croyons pouvoir nous fixer aux observations que nous avons faites, & regarder la courbure des tiges, comme une suite de leur longueur ou fai-

(a) *Histoire des plantes du Dauphiné*, T. 2. p. 231.

(b) *Flore française*, T. 3. p. 291.

(c) *Flora silesiaca*, T. 1. p. 554.

(d) *Flora cantabrigensis*, p. 141.

bleffé , & l'applatiffement des fommités , comme un caractere variable , dû à une plus grande extension de cette partie. Ordinairement la panicule de cette variété est plus lâche & plus irréguliere ; ce caractere est une fuite de l'allongement des autres parties. Les fleurs font pareillement décolorées ; elles font petites , formées de pétales fort allongés & contiennent six étamines , fuivant M. Relhan ; mais je doute que ce nombre foit plus fixe , que dans la variété précédente.

**JONC LATÉRAL , VARIÉTÉ A PANICULE DENSE (a).**

Une tige plus épaisse & moins haute , & la densité des panicules , qui forment une sphere plus ou moins parfaite autour des tiges , ont engagé les botanistes à faire de ce Jonc une espece distincte. Mais les principes généraux sur l'allongement des plantes , ou de leurs parties , qu'une multitude de faits m'ont démontré , me donnerent les doutes de l'existence de cette espece : bientôt des observations me convainquirent de la justesse de ces doutes ; & la fuite des nuances , entre la variété à panicule lâche , & celle-ci que j'ai recueillies pour mon herbier , me met à même d'en donner la démonstration. Non content d'avoir des preuves aussi fortes , j'ai profité d'une position singuliere , que j'ai vue en Gueldre , pour faire des expériences. Une tourbiere sèche ,

---

(a) *Juncus conglomeratus* Linn.

couverte de la variété à panicule dense, avait dans une de ses parties, une petite fondrière, où l'eau des pluies séjournait, & qui nourrissait la variété à panicule lâche. Je séchai, en automne, cette place, par des saignées, qui facilitaient l'écoulement des eaux; & l'année suivante les panicules de ces plantes furent sensiblement plus serrées: je n'ai pu suivre plus long-temps cette observation; mais, d'après les changemens arrivés dans l'année, je suis persuadé, que ces joncs auront pris tous les caractères de ceux qui les environnent. Je possède, dans mon herbier, des échantillons des deux états. Une expérience que je n'ai pu faire & qui serait intéressante, serait la culture du *Jonc latéral*: il serait instructif de le voir passer par diverses nuances, depuis la variété la plus allongée, jusqu'à celle où le raccourcissement est le plus marqué. Le *Jonc latéral* à panicule dense (laissant un moment les nuances, pour ne s'occuper que de sa forme la plus décidée) est moins élevé que celui à panicule lâche; il a rarement plus d'un à deux pieds de hauteur, & souvent il reste au-dessous: à mesure que la tige diminue de longueur, la panicule acquiert une plus grande densité; au point que sur les individus de quelques pouces, malgré le nombre moins considérable des fleurs, elles sont presque stériles. Les panicules sont plus serrées dans cette variété, & prennent un ensemble arrondi; elles conservent néanmoins, malgré ce changement d'apparence, la division des autres variétés, mais plus courte dans toutes les parties. M. Relhan dit avoir observé que les fleurs de cette variété ne contiennent que trois

étamines (a) : cette observation démontre la variabilité d'un tel caractère; puisque dans d'autres pays, on en trouve toujours six. Mais un caractère que je crois plus fixe est la teinte des fleurs, toujours plus brune, à mesure que les caractères de cette variété sont mieux prononcés.

### LE JONC LATÉRAL, VARIÉTÉ DES TOURBIÈRES (b).

Cette variété est pour les précédentes, ce que dans les Juncs articulés, la variété des alpes est pour les autres; une diminution de toutes les parties, & sur-tout celle du nombre des fleurs. Ses tiges ont à peine un pied de hauteur; elles sont molles, très minces, & moins nombreuses sur chaque racine; on en trouve rarement plus de trois ou quatre réunies ensemble. Le sommet des tiges m'a paru cylindrique, sur les divers échantillons que j'ai observés; mais M. Villars prétend qu'elles sont applaties (c), ainsi les caractères, qu'on veut tirer de l'applatiffement des sommités, ne sont pas assez fixes pour être admis. Vers la moitié de la tige, & souvent au-dessous, sort une panicule de fleurs décolorées, presque blanches, rarement plus nombreuses que sept ou dix; elles sont écartées les unes des autres, & ressemblent à celles de la première de nos variétés. La panicule est ordinairement composée d'un pédun-

(a) *Flora cantabr.* p. 40.

(b) *Juncus filiformis* Linn.

(c) *Histoire des plantes du Dauphiné.* T. 2. p. 231.

cule chargé de plusieurs fleurs & de deux ou trois péduncules uniflores, qui tous sortent ensemble de l'ouverture de la tige. Linné place en général cette plante dans les tourbieres; mais en Suisse, elle nous paraît particuliere aux alpes: le baron de Haller ne l'a vue que dans cette position; & depuis cet auteur, je ne fais personne qui l'ait cueillie dans la plaine. Je l'ai trouvée communément dans les tourbieres de la Gueldre; & là je me suis convaincu que le caractère que plusieurs auteurs tirent du développement de la panicule vers la moitié de la tige, n'est pas constant: j'ai vu plusieurs individus où elle sortait près du sommet, dont néanmoins les autres caractères répondaient à ceux de cette variété; le nombre des fleurs était aussi petit, & leurs couleurs aussi pâle. J'ai eu occasion de voir dans ces mêmes tourbieres, des nuances entre cette variété, & celle à panicule lâche; je les ai retrouvée aussi dans les alpes: ainsi cette espece est aussi peu fixe & aussi peu caractérisée, que les autres dont nous faisons des variétés.

Dès qu'on admet que toutes ces formes diverses, que le général des botanistes regarde comme le tipe de plusieurs especes, ne doivent leur différence, qu'à la nature des lieux, ou en général, à des circonstances accessoires qui ont modifié la forme primitive; l'examen des lieux, où ces variétés croissent le plus fréquemment, devient indispensable. L'acte de la vie, plus accéléré, remplit plus promptement les mailles de la charpente d'un être; il acquiert une longueur moins considérable, & nous présente sous un volume plus petit, plus d'épaisseur & un appareil

de vie aussi marqué : la teinte de ses couleurs est plus foncée ; tout annonce en lui la vigueur & la force. Le Jonc latéral à panicule dense nous offre ces mêmes traits caractéristiques ; c'est donc une organisation plus active , qui lui a imprimé ses différences ; & par conséquent il croît plus fréquemment dans les terrains secs , exposés à toute l'action de la lumière , que dans les autres ; cette conclusion me paraît confirmée par la nature. Le Jonc latéral qui croît dans les tourbieres , sur-tout dans celles des alpes , doit visiblement à cette position les différences qui le caractérisent. Toutes les variétés des tourbieres sont petites , minces & rabougries : elles portent un petit nombre de fleurs , dont la teinte pâle & la diminution de volume annoncent la faiblesse. Toutes les plantes des tourbieres ont cette apparence ; & , pour peu qu'on étudie les variétés , on saisit ce caractère qui les distingue. Ainsi la diminution de volume , la décoloration & le petit nombre des fleurs , qui distinguent le Jonc latéral des tourbieres , sont les mêmes caractères qui distinguent les variétés qui croissent dans cette même position ; & si on veut en faire une espece , on doit accorder le même avantage à toutes les autres. Ayant senti depuis longtems la nécessité d'étudier les variations des plantes , je me suis infiniment attaché à cette partie ; & chaque jour je sens davantage , combien elle est nécessaire , pour la détermination des especes.

### LES JONCS ARTICULÉS.

Il existe des especes communes , qui , plus

répandues & mieux acclimatées que d'autres ; croissent dans les positions les plus variées : leur forme est modifiée par chacune de ces positions, & chaque individu offre peut-être des différences. Aussi ces especes ont été plus sujettes qu'aucune autre, à ces divisions arbitraires d'especes & de variétés, qui offusquent la vraie étude de la nature, & résistent aux efforts de la raison. Ces plantes habitent des latitudes très-différentes ; les marais & les landes, les tourbieres & les terrains cultivés, les terres arides & les plus fertiles les recéent également ; & ces positions les modifient plus ou moins, suivant des loix que personne n'a établies jusqu'à présent, & qui cependant me paraissent nécessaires.

Les Jons articulés sont vivaces ; leur racine est petite, sèche, mais non ligneuse, raboteuse & couverte d'aspérités ; elle se divise en plusieurs cuisses, qui s'étendent horizontalement, & se couvrent de chevelus à la partie inférieure. Le collet principal & les plus grandes cuisses poussent des bourgeons coniques, couverts d'écailles, qui s'allongent insensiblement & se changent en une gaine, percée au sommet par la feuille qui cherche à se dégager. Cette feuille se détache insensiblement & s'allonge ; & le tiers environ de sa longueur sert de gaine à la seconde feuille ; cette seconde à une troisième ou une quatrième, ou enfin à la tige florale, suivant le degré de développement de la plante. Chaque feuille est cylindrique, quelquefois un peu comprimée du côté correspondant à la tige : son intérieur est creux, mais divisé par une multitude de petites cloisons, qui lui donnent l'air articulée. Les



fleurs forment près du sommet de la feuille supérieure des pousses les plus fortes, une panicule qui se divise toujours en deux ou plusieurs branches inégales, avec un paquet de fleurs intermédiaire; & cette division se reproduit plus ou moins, suivant les variations & les formes locales: mais toujours les fleurs sont fécondes, soit au sommet de l'angle de division, soit aux extrémités des ramifications, & y forment des paquets dont la grandeur varie. On observe aussi constamment que la dernière feuille s'éleve plus haut que la panicule, ou du moins à sa hauteur, & qu'elle forme une gaine, semblable à celle qu'on retrouve à la naissance des feuilles.

Les sentimens des auteurs, sur les Juncs articulés, ont été de tout temps partagés. Plusieurs, & entr'autres Linné & Retz, les regardent comme des variétés d'une seule plante: le baron de Haller prétend, avec le plus grand nombre des anciens botanistes & presque tous les modernes, qu'ils forment plusieurs especes, dont les caractères sont distincts. Si Linné donnait quelques raisons du sentiment qu'il adopte; si sa décision lui avait paru exiger quelques preuves, comme les personnes les mieux persuadées de ses talens sont en droit de l'exiger, les observations qui font le sujet de ce mémoire, seraient inutiles. Mais sa manière d'écrire laisse cette discussion interminée; puisque personne n'a répondu aux auteurs, qui voulaient prouver le sentiment contraire.

Les végétaux étant soumis à l'influence des agens extérieurs, & leur forme étant modifiée par cette influence; si deux plantes ont une ressemblance générale, & ne croissent pas dans des

positions semblables, on peut supposer qu'elles doivent leurs différences à l'action du climat. Si on peut ramener ces variations & l'action qui les produit à des principes sûrs, on peut conclure l'identité de causes, de l'identité d'effets, dès que les principes établis ont un degré de certitude. Cette méthode abrégérait certainement, & même anéantirait toutes les discussions sur l'histoire naturelle, qui ne sont fondées presque toutes, que sur le poids des autorités, & qui n'offrent pour la plupart, que des citations accumulées, au travers desquelles on fait à peine une vérité. Les différences qu'on établit entre les espèces de Juncus articulés, que nous considérons comme des variétés, consistent principalement dans le degré de ramification des panicules; & comme leur développement est toujours accompagné d'une grandeur proportionnelle du reste de la plante, ce rapport nous offre une forte présomption, contre le sentiment de ceux qui les séparent en plusieurs espèces. Les descriptions que nous allons offrir, nous mettront à même de discuter ce sentiment avec plus de clarté.

LE JONC ARTICULÉ, VARIÉTÉ  
ORDINAIRE (a).

Ce Juncus articulé est la variété la plus com-

---

(a) *Juncus foliis compressis, articulatis, panicula  
semel ramosa.* Hall. Hist. st. n°. 1322.

*Juncus aquaticus* All. Fl. T. 2. p. 217.

*Juncus compressus* Relh. Fl. cant. p. 142.

mune; il croît près de tous les fossés & dans les lieux humides. Ses tiges sont hautes d'un pied, plus ou moins couvertes de feuilles cylindriques, canelées, & presque toujours un peu applaties sur le côté correspondant à la tige. De la gaine de la feuille supérieure, sort une tige qui se divise en deux ou plusieurs principales branches, dont chacune se divise encore une fois; & c'est à l'angle de ces divisions, & au sommet de chacune des petites branches, que les fleurs sont disposées en paquets sessiles. Haller fixe leur nombre à trois, dans chaque paquet. Ordinairement une des branches s'allonge au-dessus des autres, quelquefois même d'une manière très-considérable. A la base du paquet, qui garnit l'aisselle de chaque division, on observe deux ou trois bractées sèches, lancéolées, avec une pointe longue; & on les retrouve, mais plus petites, sous les paquets qui sont aux extrémités. Les fleurs sont brunes, avec une côte verte qui se prolonge un peu. La capsule est brune, ovale, avec trois côtes saillantes; elle est formée de trois loges, qui renferment un grand nombre de graines.

On peut réunir à cette variété, ou lui subordonner, une plante que MM. Pollich & Krockner ont distinguée (a). Elle est haute d'environ un pouce, & composée de quelques feuilles & de tiges terminées, quelquefois par un seul paquet de fleurs, d'autres fois par deux; souvent la tige a deux branches terminées par un ou deux paquets, avec un autre paquet à leur aisselle. Ces variations

---

(a) *Flora Silesiaca. Tab. 50. Juncus ericetorum.*

se trouvent presque toujours sur la même plante. Les feuilles sont applaties du côté correspondant à la tige ; & sous les fleurs ou la panicule , on trouve une feuille plus petite que les autres , qui sert de gaine à la tige. Cette organisation est la même que celle des Juncs articulés , & cette plante n'en differe que par sa hauteur ; car le nombre de fleurs , déjà variable dans cette plante , est le même que dans le Junc articulé des alpes. Et d'ailleurs cette variation , sur les différentes tiges de la même plante , n'indique pas une espee bien déterminée. Les lieux où elle croit , ne produisent jamais que des plantes rabougries ; & je crois devoir considérer cette prétendue espee , comme un rabougrissement des Juncs articulés. On la trouve dans les bruyeres & les tourbieres féches : M. Krocker l'a observée en Silésie , & je l'ai cueillie fréquemment en Gueldre.

#### LE JUNC ARTICULÉ , VARIÉTÉ RAMEUSE (b).

Cette variété décrite par le baron de Haller , comme particuliere à quelques endroits de la Suisse , est moins rare qu'il l'a supposé : je l'ai cueillie près de Morat , près du lac de Surfée , entre Altorf & le lac de Lucerne , dans plus d'un endroit du Vallais , & dans quelques marais du Faucigny. Je l'ai vue ensuite dans les marais des Provinces-Unies.

---

(b) *Juncus foliis teretibus , articulatis , panicula reptito ramosa* Hall. *Hist.* n°. 1323.

*Juncus sylvaticus* All. *Fl. T. 2. p. 217.* Vill. *Hist. T. 2. p. 232.*

*Juncus atratus* Krocker *Fl. Siles. T. 1. p. 562.*

Ce Jonc articulé est le plus grand & le mieux développé de tous : je l'ai vu fréquemment haut de près de trois pieds, & sa grandeur ordinaire surpasse un pied & demi. Sa racine est forte, & pousse un grand nombre de tiges, couvertes de trois, quatre, ou cinq feuilles, engainées les unes dans les autres : elles sont cylindriques & presque point canelées. La supérieure s'élargit un peu, dans l'endroit où elle enveloppe la panicule ; ou plutôt, elle paraît plus large, parce qu'elle est ouverte, au lieu que les gaines des feuilles sont courbées autour d'elles. L'applatissement des feuilles, sur le côté correspondant à la tige, est plus rare dans cette variété, que dans la précédente, quoiqu'on l'observe quelquefois ; ainsi ce caractère, que Haller croyait distinctif, n'est pas invariable. La panicule de cette variété est plus grande, composée d'un plus grand nombre de fleurs, quoique le volume de chacune d'elles soit moins considérable : elle se divise en deux, ou plusieurs parties, avec un paquet de fleurs à l'angle, qui, suivant Haller, est toujours multiflore ; & cette division se répète plus souvent. Les pétales sont décolorés, aigus, mais sans pointe ; & la capsule, qui succède à ces fleurs, est petite & d'une teinte pâle. Les bractées, qui garnissent les divisions des panicules & la base des paquets, sont ovales un peu allongées.

LE JONC ARTICULÉ, VARIÉTÉ DES  
ALPES (a).

Cette variété, que le baron de Haller a regardée dans les premiers ouvrages, comme telle, est décrite dans les derniers, comme espèce. Mais si des caractères, qui sont visiblement l'effet de l'action du climat, doivent être admis comme différenciels, les espèces se multiplieront à l'infini, sans que nos connaissances réelles soient augmentées. Il est connu que la hauteur des plantes, & le nombre de leurs fleurs diminuent, lorsqu'elles croissent sur les alpes; est-il étonnant que le Jonc articulé, plante de la plaine, plante des marais, devienne plus petit, dans une position si contraire à sa nature? Une description le prouvera.

Le Jonc articulé, qui croît sur les alpes, présente toutes les nuances, depuis sa forme ordinaire, jusqu'aux extrêmes opposés : ce sont ces derniers qui ont servi pour la description de Haller, & qui serviront aussi pour la mienne. La tige de cette variété est haute depuis un pouce, jusqu'à demi pied; du moins je vois dans mes notes, que je l'ai cueillie de la première de ces grandeurs, dans les alpes de Savoye. Ses feuilles sont courtes, aplaties sur le côté correspondant à la tige : de la gaine de la supérieure, naît une panicule de quelques fleurs, fix

---

(a) *Juncus foliis fistulosis, articulatis; panicula simplici, glumis aristatis.* Hall. Hist. n°. 1321.  
*Juncus alpinus* Will. Hist. T. 2. p. 233.

au plus, qui sont isolées, ou rarement au nombre de deux, & sont placées au sommet des péduncules, & à l'angle de leurs divisions. Une stipule linéaire, presque filiforme, accompagne chaque fleur, mais à quelque distance; & une autre plus large, de la consistance de la fleur, & garnie d'une pointe prolongée, est immédiatement dessous. Les pétales sont bruns & terminés par une pointe, plus allongée que dans la variété ordinaire. Un autre caractère que Haller donne, est que la feuille supérieure se prolonge au-dessus de la panicule; il est une suite de son peu de développement.

#### LE JONC ARTICULÉ, VARIÉTÉ DES TOURBIÈRES SÈCHES.

Cette variété, dont aucun auteur que je connaisse n'a parlé, me paraît d'autant plus frappante, qu'elle a plus d'analogie avec celle des alpes, malgré l'énorme différence de ces deux positions, qu'avec la variété ordinaire. J'avertis que de même, que pour la variété des alpes, je vais décrire les individus les plus modifiés. Sa racine, la manière dont les tiges en naissent, le port & l'ensemble de la plante, n'offrent aucune différence; on voit au premier coup d'œil que c'est le Jonc articulé, mais aussi dénaturé que possible. Ses tiges, hautes de quelques pouces, portent quelques feuilles engainées les unes dans les autres: ces feuilles fortement canelées, & plus ou moins applaties d'un côté, conservent sur l'autre la convexité, & à l'intérieur les cloisons qui les caractérisent. La feuille supérieure

surpasse de beaucoup la panicule, qui sort de l'ouverture, où elle est engagée en partie. Cette panicule simple, ou divisée en deux ou trois branches, est composée de trois à dix fleurs, disposées une à une, ou deux à deux, au sommet de chaque rameau. Une stipule lancéolée & fort pointue sort à quelque distance de chaque fleur; & une autre plus arrondie, mais terminée par une pointe longue, est immédiatement à sa base. Les pétales sont bruns clairs, terminés par une pointe, au moins aussi marquée que dans la variété des alpes. La capsule ne présente aucune singularité. D'autres individus conservent, avec un plus grand nombre de fleurs, ces pétales & ces bractées terminés en pointe; & des nuances, que je conserve dans mon herbier, & dont tous les passages ne peuvent être exprimés dans une description, me confirment l'identité d'espece de cette variété & de l'ordinaire. Il est impossible, pour peu qu'on ait observé ces individus intermédiaires, de fixer les bornes de ces deux especes apparentes; & si elles n'en forment qu'une; elles se réunissent aussi à la variété des alpes, dont l'analogie avec celles des tourbieres sèches est des plus marquée. De plus, j'ai observé les mêmes nuances dans celle des alpes: j'en possède dans mon herbier, qui ont des fleurs en paquet, en conservant leurs autres caracteres, & Scheuchzer (a) parle de semblables variétés; car son *Gramen junceum, folio articulato, alpinum* n'est qu'une variété à paquets multiflores du Jonc articulé des alpes.

Une

---

(a) *Iter helveticum* p. 333. 334.



Une récapitulation des traits d'analogie & de différence de ces variétés n'est pas étrangère à cet ouvrage. Les quatre variétés, dont je donne la description, ont un port semblable, & leurs principaux caractères sont les mêmes. Elles diffèrent par la hauteur de la tige, par le plus ou moins de compression des feuilles, par le degré de ramosité des panicules, par la grandeur des fleurs, & leur nombre dans chaque paquet, enfin par la pointe plus ou moins longue, qui termine les bractées & les pétales. Aucune de ces différences n'est décisive; puisqu'elles ne sont que des degrés d'intensité du même caractère, & que même elles varient d'un individu à l'autre. La hauteur des tiges est trop variable, est trop subordonnée à la nature du lieu que les plantes habitent, pour pouvoir être employée comme caractère distinctif. L'applatiffement des feuilles n'est pas plus fixe, puisqu'il est facile d'en voir sur le même individu, qui le sont fortement, d'autres très-faiblement, d'autres même qui ne le sont pas du tout: comme le degré d'intensité de ce caractère est généralement proportionné à la petitesse de l'individu, on peut supposer, que c'est un obstacle au développement des feuilles, qui leur imprime cette forme. Aussi les mieux développées, comme la variété rameuse, ont des feuilles moins comprimées, l'ordinaire les a davantage, & la nuance est encore plus forte sur les variétés rabougries; de plus, cette compression n'est bien sensible, qu'à la base de la partie libre des feuilles, l'extrémité est toujours cylindrique. Le degré de ramosité des panicules, étant subordonnée à la grandeur de la plante,

est encore une suite du degré de son développement ; & d'ailleurs il est connu que les variétés des alpes & des tourbieres n'ont jamais qu'un petit nombre de fleurs. Les nuances qui réunissent ces variétés, & qui sont tellement intermédiaires, qu'il est impossible de décider de laquelle elles dépendent, nous prouvent que ces quatre variétés ne sont que quatre anneaux écartés de la même chaîne. J'ai vu fréquemment des individus rameux sur les alpes, qui conservaient les autres caractères de leur position ; j'en ai cueilli dans la plaine, qui m'offraient d'autres nuances ; & si je n'avais pas été convaincu antérieurement, je l'aurais été, en observant la variété des tourbieres seches de la Gueldre. Le nombre des fleurs dans chaque paquet, & leur grandeur sont aussi peu caractéristiques ; Scheucher l'a vu, je l'ai observé depuis, & d'autres botanistes auront aussi trouvé le *Jonc articulé* des alpes, avec des paquets de deux ou trois fleurs ; & chaque naturaliste peut vérifier, si la variété ordinaire a aussi constamment trois fleurs que Haller le suppose. La forme des bractées & des pétales, l'intensité de leurs couleurs, & la pointe prolongée de leur sommet, ne sont pas des caractères assez fixes pour être admis.

De toutes ces observations réunies, je crois pouvoir conclure que ces quatre variétés, dont trois sont décrites comme espèces, par le baron de Haller, & par M. Villars, sont des modifications produites par l'influence du climat ; & que même elles ne sont pas des races différentes, dont l'origine est commune. La position seule du *Jonc articulé*, plante qui s'acclimate en tout

lieu, produit les différens changemens de forme qu'il subit, & sur lesquels nos connoissances font encore très-incomplètes. Il nous manque des observations locales sur la nature des plantes d'Europe dans les diverses positions où elles croissent; & c'est sous ce point de vue, que les voyages botaniques deviendraient infiniment utiles. On peut espérer, actuellement que les savans français s'efforcent de faire renaître cette science, que des observateurs tourneront leurs recherches de ce côté-là; & qu'on quittera enfin le cahos de la nomenclature, pour s'occuper d'observations utiles.

Les causes physiques qui produisent ces changemens de forme, sont faciles à connoître. La variété rameuse croît dans les bois (a), dans les lieux ombragés, & en général dans tous les lieux où l'action immédiate de la lumière est affaiblie. Cette plante rentre donc dans une de ces nuances, entre l'état ordinaire & l'étiollement, dont j'ai parlé dans mon mémoire sur la Renoncule aquatique: son tissu plus lâche, s'allonge davantage; ses fleurs restent plus petites & décolorées; & son ensemble, quoique plus développé, a une apparence plus faible. Une action du soleil plus forte, ou plus continue, produit la variété ordinaire, qui croît dans les lieux humides & découverts; sa nature est plus forte, sa coloration plus intense; elle forme un passage aux variétés suivantes. Les variétés des alpes reçoivent l'in-

---

(a) Les Bauhins, & parmi les modernes MM. Allioni & Villars lui ont donné pour cette raison le nom de *Juncus sylvaticus*.

fluence d'une lumière plus forte & plus active; leur forme en est aussi modifiée que possible; & ces variétés, dont la vie est excessivement accélérée, sont plus vite dans leur degré de perfection, & n'acquièrent qu'un volume très-médiocre. La lumière joue un rôle des plus importans dans la formation des végétaux; son absence détruit leur organisation, elle produit un allongement excessif de toutes leurs parties, & les prive de leurs couleurs; & toutes les gradations jusqu'à son action excessive, sont marquées par des nuances, que l'accourcissement des parties, l'intensité des couleurs, & l'accélération de la vie rendent sensible.



---



---

# HISTOIRE

## DE LA RENONCULE AQUATIQUE.

Par M. REYNIER.

---

**L**A classification des plantes que plusieurs botanistes ont proposé de faire, ensuite des lieux où elles croissent ; puérile aux yeux du nomenclateur, offre des vues intéressantes à l'observateur philosophe. Les productions d'un même climat ont une certaine analogie qu'il aime à voir ; il cherche à pénétrer ses causes ; & remonte souvent à des loix générales, qu'il aurait à peine soupçonnées, & qui lui offrent les plus grandes lumières sur l'organisation végétale.

Toutes les plantes qui se développent sous l'eau ont des tiges, longues, minces, & spongieuses, quelquefois même cellulaires : elles se ramifient peu, & sous des angles fort aigus ; excepté dans une seule circonstance, lorsque la principale tige peut se soutenir d'elle-même ; alors, dans quelques plantes, les branches suivent la direction de l'eau & forment des angles droits (a). Les feuilles des plantes aquatiques sont généralement plus longues & plus divisées,

---

(a) *La Girandole d'eau, &c.*

que celles des plantes aériennes ; leurs découpures sont plus longues & presque capillaires : on peut observer ces nuances dans les plantes, dont une partie des feuilles se développe sous l'eau, & l'autre à l'air (a). Ces caractères, vus généralement, paraissent donc une suite du développement sous l'eau, & c'est dans l'influence de cet élément qu'on doit chercher leurs causes : ce travail tient infiniment à la physiologie des plantes, à laquelle toutes les autres branches de la botanique conduisent nécessairement, & qui seule est vraiment instructive.

On réunit à la famille des renoncules une plante, distinguée par le nom d'*aquatique* ; qui, avec une fleur & des organes sexuels, parfaitement semblables à ceux des renoncules, possède éminemment les traits distinctifs des plantes qui végètent sous l'eau. Cette plante, isolée au milieu d'espèces, avec qui elle n'a d'autre analogie, que par sa floraison ; m'a paru préférable aux autres, pour faire des expériences relatives au développement aérien des plantes aquatiques ; & mes expériences, par un hasard singulier, m'ont donné des résultats au moyen desquels je crois pouvoir terminer la longue dispute des botanistes au sujet de cette plante. Les uns distinguent plusieurs espèces de renoncules aquatiques, d'autres les réunissent & les considèrent comme des variétés : ces sentimens, fondés sur l'opinion, n'étaient confirmés par aucune observation, ni par aucune expérience. La botanique & en gé-

---

(a) Le Phalandri, le Sison inondé, le Cresson amphibie, &c.

néral l'histoire naturelle, qui dans son essence devrait être une science de faits, par une suite de la manière dont on la traite, devient une série d'opinions arbitraires : aussi long-temps qu'on y admettra comme démontrées, des choses que l'expérience n'aura pas établies, cette science manquera de certitude.

Toutes les Renoncules aquatiques, considérées comme espèces ou comme variétés, ont des traits généraux communs, qu'il me paraît essentiel de développer, pour éviter l'ennui des répétitions; me bornant ensuite à tracer un exposé des différences de chaque forme, le tableau acquerra une clarté nécessaire dans l'histoire de la nature. Les Renoncules aquatiques végètent sous l'eau, leur fleur s'éleve seule à la superficie. Leurs racines sont formées par des bulbes, allongés, cylindriques, disposés en paquets, semblables à ceux de quelques espèces aériennes, comme celle à feuilles d'aconit. De leur collet naissent des tiges cylindriques, dont les ramifications sont distantes & peu nombreuses : les unes & les autres s'allongent jusqu'à la superficie de l'eau; & leur longueur, étant déterminée par l'épaisseur de la couche qu'elles doivent traverser, ne peut être fixée. Ces tiges, trop minces pour se soutenir & résister à l'impulsion du milieu, suivent la direction du courant, dans les eaux qui ont un cours déterminé, & le vacillement des eaux purement agitées. Les branches sont simples ou peu ramifiées; leurs insertions se font sous un angle très-aigu, qui ne varie pas sensiblement, dans les différentes directions que l'eau communique à la plante. Les feuilles sont disposées en

spirale sur les tiges : elles sont divisées en plusieurs lanieres capillaires , dont plusieurs réunies forment une foliole sur le pétiole commun ; & leur ensemble , ces paquets étant opposés avec un terminal , produit une forme ailée ou en tréfle. Leur pétiole général est large d'une consistance de feuille , il embrasse la tige à sa base. Les fleurs sont isolées sur des péduncules placés en opposition avec les dernières feuilles (a) ; elles sont blanches , jaunes à l'onglet ; leurs boutons commencent à grossir , lorsqu'ils sont à deux pouces<sup>t</sup> environ de la superficie , & se développent à l'instant même où ils s'échappent des eaux. Ces caractères , communs à toutes les Renoncules aquatiques , se nuancent dans leurs différentes variétés , mais uniquement par des formes plus ou moins fortement prononcées.

I°. VARIÉTÉ , DONT LES FEUILLES ONT LEURS DIVISIONS PARALLELES (b).

Plusieurs botanistes , qui consentent à réunir

(a) Ce caractère , qui ne se retrouve dans aucune autre Renoncule , avait engagé Vaillant à distinguer ces plantes , sous le nom de *Ranunculoides* ; mais les naturalistes modernes , étant devenus entièrement sexualistes , les ont réunies aux Renoncules ; malgré , leur air , leur position , celui des péduncules , & la forme des feuilles. La ressemblance des caractères sexuels les a déterminés , & les discussions purement de nomenclature sont trop peu importantes pour combattre leur sentiment.

(b) *Ranunculus peucedanifolius* Allioni Fl. pedem.



les variétés suivantes, croient que celle-ci doit former une espèce distincte. J'aurais adopté sans peine leur manière de voir, j'y penchais même, avant d'avoir observé divers faits, & vu le résultat de quelques expériences, qui démontrent son identité d'espèce; je parlerai dans la suite de ce mémoire des observations qui m'ont déterminé. Cette variété de la Renoncule aquatique ressemble aux autres par la forme & les divisions des tiges; les angles d'insertion des branches, & la position des feuilles sont les mêmes. Elle diffère par ses feuilles, dont les divisions sont longues, parallèles entr'elles, & moins nombreuses; & par ses entrenœuds, qui paraissent plus considérables; mais ce caractère ne peut être admis comme distinctif, la longueur relative des parties dépendant de celle des tiges. En effet, la longueur des tiges varie depuis un à quelques pieds, suivant la profondeur de l'eau; & les nuances, que peuvent subir les autres parties de la plante, sont circonscrites dans une aire moins considérable. Les fleurs, suivant le baron de Haller & quelques autres botanistes, sont plus grandes que celles des autres variétés; ce qui n'est vrai que dans de certaines occasions. Ainsi la seule différence réelle & constante de cette variété est celle des feuilles; différence qui, ajoutée à leur écartement sur les tiges, lui donne un air moins touffu, & une apparence qui paraît d'abord très-distincte de celle des autres variétés.

---

*Ranunculus fluitans*, petiolis unifloris, foliis capillaceis, longissimis, laciniis paralellis. Hall. St. helv. n°. 1161.

2°. VARIÉTÉ, DONT LES FEUILLES  
SUBMERGÉES SONT A DIVISIONS  
PARALÉLLES ET LES SUPÉRIEURES  
RÉNIFORMES.

Cette variété ne me paraît pas avoir été séparée de celle que je décrirai au n°. 5., dont elle diffère réellement : mais toutes deux avaient des feuilles réniformes ; & ces feuilles étant regardées comme essentielles, on a négligé les autres caractères distinctifs. Cette variété diffère de la précédente par ses feuilles supérieures, qui ont une forme de rein & sont couchées sur l'eau ; tandis que toutes celles de l'autre sont submergées & se ressemblent. Ces feuilles réniformes sont divisées en trois, quatre, ou cinq lobes, dont les séparations, excepté une, sont peu profondes ; chacun d'eux est entier, ou échancré par deux ou trois crénelures ; leur contour est constamment arrondi. Ces feuilles sont portées par des pétioles assez longs, qui adhèrent à leur centre : elles seraient entièrement pavoisées, si la séparation de deux lobes ne pénétrait pas jusqu'à l'insertion du pétiole. On trouve rarement plus de trois ou quatre de ces feuilles sur chaque branche, & les fleurs leur sont opposées.

3°. VARIÉTÉ, DONT LES FEUILLES  
SONT A DIVISIONS DIVERGENTES.

J'ai fait observer que les deux premières variétés ont un caractère commun, marqué par le

parallélisme des divisions de la feuille ; ce caractère les distingue des suivantes. Celle dont il est ici question, n'offre aucune différence, dans la disposition des tiges & des rameaux ; mais les entrenœuds paraissent plus courts, ce qui peut être une apparence produite par l'évasement des feuilles. Les divisions des feuilles sont plus courtes & plus nombreuses que dans les variétés précédentes ; &, dès leur origine, elles divergent sous un angle plus ou moins ouvert : toutes ces divisions ne parviennent pas à la même longueur ; mais elles prennent, dans leur ensemble, une forme plus ou moins sphérique, quoique peu régulière. Le pétiole est plus court & plus élargi, de sorte qu'elles embrassent à peu près les tiges. Plusieurs botanistes attribuent à cette variété une fleur plus petite, que celle de la première ; mais ce caractère n'est pas assez fixe pour être admis : il dépend d'une multitude de circonstances locales ; qui, plus ou moins fortes & agissantes, n'ont jamais une même intensité d'effets.

4°. VARIÉTÉ, DONT LES FEUILLES ONT LEURS DIVISIONS DIVERGENTES, MAIS PLUS COURTES, ET FORMANT UNE SPHERE PAR LEUR ENSEMBLE (a).

Cette variété a été distinguée de la précédente,

---

(a) *Ranunculus aquaticus albus, cincinnatus, tenuissime divis foliis, floribus ex alis, longis pediculis innixis. Pluck. Tab. 55. f. 2.*

par plusieurs botanistes : mais les légères différences, que les extrêmes peuvent nous offrir, sont anéanties par les gradations intermédiaires, qu'on peut facilement observer. On a donné pour caractère distinctif de cette Renoncule, la forme régulière que prennent ses feuilles, & la brièveté de ses pétioles. Les divisions de ses feuilles sont plus courtes, plus divergentes, peut-être plus nombreuses, que celles de la variété précédente ; elles prennent une forme sphérique plus régulière ; & leur pétiole étant plus court, elles embrassent davantage les tiges. Mais, comme on peut le remarquer, ces différences sont des nuances plus fortes d'un même caractère.

5°. VARIÉTÉ, DONT LES FEUILLES  
SUBMERGÉES SONT A DIVISIONS  
DIVERGENTES ET LES SUPÉRIEURES  
RÉNIFORMES.

Les feuilles submergées de cette variété sont parfaitement semblables à celles des variétés troisième & quatrième ; on y observe les mêmes gradations, & les mêmes nuances : mais cette variété en diffère par ses feuilles supérieures, qui sont réniformes, & ressemblent à celles de la seconde variété. Elles sont en partie pavées comme elles ; & divisées en lobes, dont les séparations sont peu profondes, excepté une qui pénètre jusqu'au pétiole. Haller, dans son Histoire des plantes Suisses (a), restreint les divi-

---

(a) Haller *Hist. st.* n°. 1163.

sions des feuilles de cette renoncule à trois lobes, dont chacun se subdivise en deux ou trois pieces. J'ai fréquemment observé des individus, dont les feuilles étaient divisées en quatre & même en cinq lobes principaux : ce serait un détail trop minucieux, que séparer chacune de ces manieres d'être.

Les cinq variétés de la Renoncule aquatique different donc, par la longueur & l'écartement des lanieres des feuilles, par l'absence ou la présence des feuilles réniformes, & par la grandeur de la fleur : nous devons démontrer que ces caracteres sont variables, pour établir leur unité d'espece. Car, jusqu'à présent, nous ne nous sommes pas écartés de la méthode reçue ; où on se borne à subordonner les variétés aux especes, sans donner de preuves de son sentiment : aussi les décisions des botanistes, fondées uniquement sur le poids des autorités, n'ont jamais la certitude & la sanction nécessaire.

J'avais adopté la division des Renoncules aquatiques en deux especes ; lorsqu'un fait, dont je vais parler, réveilla mon attention & m'engagea dans de nouvelles recherches. Pendant mon séjour en Gueldre, j'ai trouvé plusieurs plantes de ces Renoncules, sur des tas de terre qu'on avait fortie d'un fossé : cette terre était sablonneuse, placée à quelques distances du fossé, & trop poreuse pour retenir l'eau des pluies. Les individus de Renoncule, qui y croissaient, avaient des tiges d'un à trois pouces, arquées vers leurs bases, & garnies de quelques feuilles. Leurs feuilles avaient conservé la découpe essentielle de l'espece ; mais les divisions étaient fort cour-

tes, & avaient un ensemble très-arrondi. La fleur avait la grandeur, la forme, & la vigueur ordinaire; elle donna des graines fécondes, qui mûrirent, & que j'ai recueillies; je parlerai bientôt de l'usage que j'en ai fait.

Il était essentiel de déterminer, quelle des variétés de la Renoncule aquatique avait produit ces individus: & quoique toutes les inductions me fissent soupçonner, que c'était la seconde variété décrite dans ce mémoire, la seule commune en Gueldre; j'ai voulu m'en assurer par des expériences. Je recueillis la graine de cette Renoncule crue dans l'eau, & celle des individus crus à l'air; je les semai séparément, dans une terre sablonneuse médiocrement sèche; & j'obtins des individus pareils à ceux que j'avais observé. Ainsi toutes les nuances de forme, que produisent l'écartement des lanieres & la présence des feuilles réniformes, ne sont pas essentielles aux Renoncules aquatiques; mais elles sont un effet du climat: puisque des individus, produits par la variété à divisions parallèles & feuilles réniformes (n<sup>o</sup>. 2.); ont eu des divisions divergentes, & ont manqué de feuilles réniformes. Peut-être ferait-il possible, après quelques années de culture suivie, de transformer cette plante aquatique en plante aérienne; qui ne conserverait de sa forme primitive, que des feuilles formées par la réunion de plusieurs faisceaux de lanieres, & des péduncules opposés aux feuilles. Cette observation prouve combien l'influence du climat est puissante; & combien il est nécessaire de fixer ses effets, & l'étendue de son action.

avant de pouvoir déterminer ce qui constitue les espèces & les variétés.

Il est intéressant de connaître les causes naturelles des variations de la Renoncule aquatique, de développer les influences qui agissent sur elle, & par conséquent de connaître l'action de l'eau sur les plantes qui naissent dans son sein. L'analogie nous offre des inductions, qui cesseront de l'être, quand nous aurons démontré leur rapport avec la marche de la nature. On connaît l'influence de la lumière sur les végétaux, & les viciations qu'occasionne son absence; ces viciations sont principalement une suite de l'allongement excessif des parties, produit par le relâchement du tissu. Des nuances, qu'il est aisé de suivre dans les expériences sur cet objet, nous offrent un racourcissement des parties & un tissu plus ferré, à mesure que l'action du soleil augmente; dès-lors son action extrême doit produire des effets excessifs, dans un genre opposé.

L'eau, fluide plus dense que l'air, oppose une résistance infiniment plus considérable à l'action de la lumière, action qui devient presque nulle à une certaine profondeur: ainsi les plantes qui se développent sous l'eau subissent une espèce d'étiollement naturel, trop faible pour vicier leur organisation; mais assez grand pour relâcher leur tissu & les allonger. Et les individus qui se développent à l'air, y recevant une influence plus immédiate de la lumière, acquièrent un tissu plus ferré; & leur grandeur y diminue, sans que leurs parties sexuelles changent de volume: caractère essentiel, qui distingue

le rapétissement, produit par l'accélération de la vie, effet d'une action plus vive & plus immédiate de la lumière; de celui qui est une suite d'une viciation de l'individu. C'est ainsi que les plantes des Alpes, où la lumière a une action si vive (a), diminuent de volume, en raison de la hauteur; quoique leur fleur conserve un volume considérable, souvent égal à celui du corps.

Ces principes établis, nous trouvons une analogie singulière, entre les conséquences qu'on peut en déduire, & le résultat des observations. Plus l'eau oppose de résistance à l'action de la lumière, & plus l'allongement doit être considérable; mais les deux premières variétés de ce mémoire croissent dans les eaux courantes, dont le mouvement continu affaiblit l'action de la lumière; ou suivant quelques botanistes, dans des eaux colorées, dont la transparence doit être diminuée par ces molécules hétérogènes (b): les trois dernières croissent dans les eaux croupissantes. On observe de plus une analogie singulière, offerte par les latitudes; car les deux premières variétés sont d'autant plus communes, qu'on se rapproche des latitudes septentrionales; & les dernières sont plus fréquentes dans les pays méridionaux: il faut observer de plus, que la quatrième variété, dont les caractères sont plus fortement exprimés, croît aussi dans les marais les plus chauds.

J'ai

---

(a) *Voyages de M. de Saussure, T. 4. p. 75. 139.*

(b) *Hagen, Comment. de ranunc. pruss. p. 38.*



J'ai démontré par mes expériences, que la divergence des lanieres, & la présence des feuilles réniformes, sont plus susceptibles de varier; que par conséquent on ne peut établir ni fixer aucune espece par leur moyen. Les raisons physiques de la production & de l'absence de ces caractères; dépendant d'un trop grand nombre de principes, que je n'ai pas encore développés; ne peuvent être éclaircies dans ce mémoire; je renvoie à mon ouvrage sur l'influence du climat. On me permettra seulement d'établir sur des faits; que la divergence des lanieres des feuilles augmente, à mesure que la plante croît dans une latitudé, ou dans une position plus chaude; que leur paralellisme augmente dans les régions froides; & que la production des feuilles réniformes paraît plus fréquente, dans cette dernière position.



---

DESCRIPTION  
DE DEUX ESPECES DE TREFLES.

Par M. REYNIER (a).

---

LE TREFLE GAZONANT. Pl. I.

**C**ETTE plante a une racine divisée en plusieurs cuisses charnues, presque simples, & longues, comme celles de toutes les plantes qui croissent dans les ravins, & qui journellement exposées aux éboulemens, ne se soutiennent que par la longueur de leur appui. Son collet est simple dans la jeunesse de la plante; mais il se divise ensuite en plusieurs fouches tortueuses, couvertes de cicatrices, d'aspérités, & sur-tout de fibres, restes des anciens pétioles. Ces fouches sont plus ou moins nombreuses, & s'étendent en tout sens; de maniere que l'ensemble de la plante forme un gazon assez touffu, qui ne surpasse jamais un pied, & souvent n'a que quelques pouces. Ces fouches principales se subdivisent

---

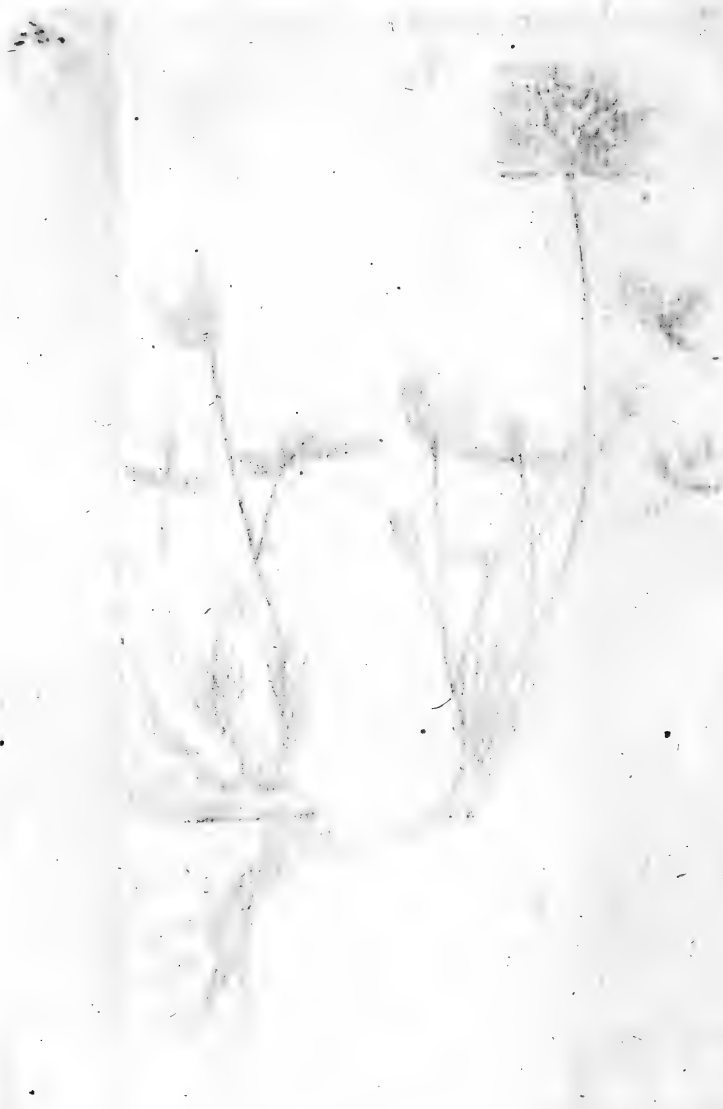
(a) Ce mémoire a déjà paru en allemand, dans le *Magazin für die naturkunde helvetiens, herausgeben von Albrecht Hæpfner, zweyter Band Zurich 1788 p.*; mais il contient ici plusieurs corrections importantes, faites ensuite des nouvelles recherches.

162



*Le Trefle gaisnant.*

*Hein: Bryobacter Sculp.  
à Wädenswil.*



quelquefois très-irrégulièrement, elles s'allongent par un développement successif, & c'est à leurs extrémités seulement que les feuilles paraissent; le reste est couvert de cicatrices & de fibres desséchées. Le pétiole est beaucoup plus long que les feuilles, mince, mais ferme; il soutient trois feuilles ovales un peu allongées, d'un beau verd, & veinées de nervures blanches, qui sont plus larges vers la circonférence que près de la côte principale. Les feuilles les plus développées ont quelques dentelures sur leurs bords, sur-tout près de leur base; mais ces dents sont à peine visibles, & sont formées par les nervures qui débordent. Les péduncules sont ordinairement le double plus longs que les pétioles, souvent davantage; ils portent à leur sommet un paquet arrondi de fleurs, dont le diamètre est au plus d'un pouce. Chaque fleur est blanche, un peu pourprée vers sa base, & droite jusqu'au moment où sa maturité l'a fait pencher en même temps qu'elle brunit: elle est allongée, étroite, formée par des pétales très-inégaux en longueur, car le supérieur surpasse les autres d'environ la moitié; il est ployé en deux, & les couvre. Le calice est blanc, légèrement verdâtre. Les gouffes sont allongées, plus courtes que le calice, & contiennent trois ou quatre graines.

L'espece avec laquelle le Trèfle gazonant a le plus de rapport, est le Trèfle rampant. Ils se ressemblent par la conformation des épis & des fleurs, par leur couleur & les changemens qu'elles éprouvent dans leur vétusté, par la forme des feuilles, & par le rapport de longueur des pétioles & des péduncules. Ils diffèrent pour la manière

d'être des tiges : celles du Trèfle gazonnant font des fouches raboteuses, dures & presque ligneuses, qui portent à leur sommet les fleurs & les feuilles : celles du Trèfle rampant font faibles, herbacées & couchées sur la terre ; elles s'enracinent d'espace en espace, & y donnent naissance à des feuilles ; de plus le dernier a des stipules entre ses feuilles, qui manquent à l'autre. Il n'est pas hors de propos d'examiner, si la faculté de pousser des rejets suffit pour distinguer des espèces. Une plante vigoureuse porte des tiges, qui ont assez de consistance pour rester droites : la même espèce, dans un lieu plus ombragé ou plus humide, a un tissu plus lâche ; ses tiges trop faibles pour se soutenir, couchent sur la terre, s'y enracinent, & prennent une manière d'être un peu différente. C'est ainsi que la *Ranunculus repens* L. est une variété locale de la *R. bulbosus* L. ; la *Ranunculus reptans* L. de la *Flammula* L., &c. D'autres plantes poussent de véritables rejets, qui dépendent du degré de vigueur de l'individu ; ces rejets font des espèces de branches, un excès de vie qui cherche à se répandre au dehors. La première manière de ramper diminue, à mesure que l'individu croît dans une position plus favorable ; la seconde au contraire augmente dans cette même position : il était essentiel de distinguer deux effets, qui sont semblables, malgré que leur origine soit différente.

Il était impossible de déterminer d'une manière précise, le rapport qui existe entre les Trèfles rampant & gazonnant, avant que ces idées préliminaires fussent développées. La propagation du Trèfle rampant est du nombre de celles qui dimi-

nient à mesure que la plante est dans une position plus heureuse. Ses tiges deviennent plus courtes, & souvent ne poussent point de racines dans les terres seches : elles s'allongent, à mesure que le terrain est plus humide & plus ombragé. Ces inductions me porteraient à regarder mon Trèfle, comme une variété du Trèfle rampant particuliere aux Alpes, si j'avais pu altérer sa forme par la culture. Il est certain que l'action de la lumière est infiniment plus vive sur les alpes, que par conséquent les tiges doivent y être plus courtes & plus fortes ; mais comme j'ai cultivé le Trèfle gazonant dans la plaine pendant deux années, sans lui faire subir aucun changement, je n'ose point prononcer sur des analogies, & préfère de la distinguer par un nom particulier. Le lieu où je l'ai cultivé, était trop sec & trop chaud, pour produire des effets un peu prompts ; il serait à désirer que quelqu'un répétât l'expérience dans un lieu humide & fort ombragé. Si le Trèfle gazonnant y existe plusieurs années sans changer de forme, & sur-tout après avoir été élevé de graines recueillies dans ce même lieu, il y aura de fortes présomptions qu'il forme une espece distincte.

Le Trèfle gazonant croit dans les ravins & les éboulemens qui sont sur le penchant des montagnes ; & ces lieux perpétuellement dévastés, sont les seuls où on le trouve. Sa grande ressemblance avec le Trèfle rampant, a seule retardé le moment où il a été connu, car il est très-commun sur les basses alpes. Il croit sur la Dent de Jaman, les Martinets, la Dent rouge, le Moleison, Charboniere, Prapioz, les Diabla-

rets , Panéroffa , Bovonnaz , &c. Je l'ai vu , si je ne me trompe , sur Pormenaz & sur le penchant du Buet en Savoye. Feu M. Favrod m'a écrit l'avoir trouvé fréquemment dans ses excursions ; & M. Thomas , à qui je l'ai fait connaître , m'a dit la même chose.

### LE TREFLE DES GLACIERS.

C'est à M. Thomas , connu par les nombreuses découvertes qu'il a communiquées au baron de Haller , que je dois la connaissance de cette plante. M. Thomas a la complaisance de me fournir les plantes qu'il découvre , & la liste qui est dans la suite de ce volume , prouve que peu de botanistes ont autant enrichi le catalogue des plantes de la Suisse. Les échantillons de cette plante que je possède , sont trop incomplets , pour que je puisse en donner la figure.

Les tiges de cette plante sont longues de six à huit pouces , couchées sur la terre , & divisées en branches qui naissent de loin en loin : ces branches sont couvertes de quelques poils & presque simples. Les feuilles sont soutenues par des pétioles plus longs qu'elles , & sont garnies à leur base de deux stipules ovales , dont la pointe est allongée ; chaque foliole est velue , ovale lancéolée , & échancrée en cœur au sommet. Les branches sont terminées par un paquet sphérique de fleurs , & cependant elles sont également feuillées : on trouve quelquefois un ou deux paquets sessiles à l'aisselle des feuilles. Chaque group de fleurs est accompagné de trois à cinq grandes bractées ovales , échancrées en cœur à



leur base ; ces bractées sont blanches & rayées de nervures pourpres. La fleur est médiocre , d'un blanc jaunâtre , & presque couverte par les poils du calice. Le calice est couvert de longs poils blancs & foyeux.

Les échantillons que M. Thomas m'a communiqué, les seuls qu'il possédait, sont trop incomplets, pour que je puisse donner une description plus circonstanciée ; mais le peu que nous en connaissons, nous annonce une plante différente de toutes celles que le baron de Haller a décrites. Il paraît qu'elle n'est point renfermée dans les bornes de la Suisse ; car le *Trifolium saxatile* de M. Allioni (a) est parfaitement la même espèce, & cet auteur la place dans les mêmes lieux. Le *Trifolium cherleri* de Linné, pour lequel cet auteur cite une figure de Barrelier (b), me paraît avoir beaucoup d'analogie avec notre espèce : mais la figure de Barrelier exprime une plante, dont les têtes de fleurs sont plus grosses & les feuilles plus allongées ; ces caractères suffisent-ils pour distinguer deux espèces, ou font-ils uniquement un effet de la diversité des lieux où elles croissent ? Le *Trifolium saxatile hirsutissimum* de Gaspard Bauhin me paraît être aussi la même plante ; mais la description que cet auteur en donne, est trop incomplète, pour que je puisse l'affurer.

M. Thomas a découvert le Trefle des glaciers, dans les morènes des glaciers du mont Sylvio, qui termine la vallée de St. Nicolas. On ne peut trop engager les naturalistes à parcourir cette

---

(a) *Flora pedemontana* Tab. 59. f. 3.

(b) *Icones plantarum rariorum* Ic. 859.

partie du Vallais, qui me paraît infiniment intéressante, si j'en juge par le nombre de plantes rares que M. Thomas en a rapporté. J'ai vu un échantillon de Trefle des glaciers, dans l'herbier de M. Favrod, que M. Davall possède actuellement; j'ignore où il l'avait cueilli.



---

# DESCRIPTION

## DE DEUX ESPECES DE TOURRETES.

Par M. REYNIER.

---

### LA TOURRETE COTONEUSE.

COMME on n'a aucunes données fixes, ensuite desquelles on puisse déterminer ce qui constitue les especes; je suis très-indécis sur la plante dont je m'occupe actuellement. Feu M. Favrod me l'a communiquée, comme nouvelle espece, sous le nom de *Turritis mollissima*: il l'avait découverte sur les rochers les mieux exposés & les plus chauds des alpes du pays d'Enhaut; je l'ai cueillie depuis lors sur la pente méridionale du mont Croix, dans la vallée d'Ormond dessus. Sa racine, outre la cuisse principale qui est en navet & d'une certaine longueur, en pousse plusieurs autres, qui se ramifient & sont terminées par des chevelus. Les feuilles radicales sont rétrécies en pétiole à leur base, & s'élargissent insensiblement, de maniere que leur contour acquiert une forme ovale allongée; leurs bords sont échancrés par quelques crénelures obtuses; & leur surface est couverte d'un duvet très-fin & doux au toucher, qui leur donne une teinte un peu blanche. Ces feuilles sont disposées cir-

culairement autour des racines, comme celles de la Tourrete velue. Chaque plante porte une ou plusieurs tiges, droites, hautes d'un pied ou environ, couvertes de feuilles semblables aux radicales, mais plus profondément dentelées, & sessiles avec deux appendices qui embrassent la tige; ces feuilles sont aussi cotonneuses & douces au toucher. Le haut des tiges porte quelques fleurs, soutenues par des pétioles qui s'allongent graduellement. Ces fleurs sont petites, blanches, formées de quatre pétales, dont l'onglet est très-court; & d'un calice de quatre feuilles, gonflées à leur base & fort lâches. A ces fleurs succèdent des filiques qui sont d'abord parallèles à la tige, mais qui s'en écartent ensuite; ces filiques sont linéaires, & laissent appercevoir les graines au travers des enveloppes.

Je suis très-éloigné d'affirmer que la Tourrete cotonneuse est une espèce réelle; je ne l'ai observée qu'une seule fois, & les échantillons que je possède sont incomplets; je pencherais plutôt à la regarder comme une variété de la Tourrete velue, à qui elle ressemble par son port. Mais comme il est possible que d'autres personnes l'aient observée, j'ai cru devoir en donner cette courte notice.

Il serait très-possible que la Tourrete cotonneuse fût la même espèce que l'*Arabis saxatilis* de M. Allioni; la description que cet auteur en donne, conviendrait assez à notre plante; & les lieux où il dit qu'elle croît, sont assez semblables. Je n'ose cependant proposer cette idée d'une manière décisive.

## LA TOURRETE CILIÉE.

Les notions que j'ai sur cette plante, sont encore plus imparfaites que celles que j'ai sur l'espece précédente. Je ne l'ai jamais cueillie ; mais M. Favrod m'en a fait parvenir quelques échantillons, avec une notice très-abrégée. Cependant comme cette Tourette me paraît une espece distincte, je crois devoir en donner une description.

● Cette plante pousse une racine vivace, cylindrique, divisée en plusieurs cuisses, qui se ramifient & forment des chevelus. A son collet naissent un grand nombre de feuilles presque sessiles, ovales, un peu allongées, d'un vert jaunâtre, quelquefois teintes de rouge en dessous ; leur surface est absolument rase, mais leur contour est garni de poils & de quelques dentelures presque superficielles. La tige est haute d'un ou deux pouces, droite ; couverte d'une à trois feuilles sessiles, ovales, creusées en cœur à leur base, & ciliées comme les radicales. Les fleurs sont disposées comme celles des autres cruciferes, en corymbe, qui s'allonge en épi à mesure que la plante se développe. Chaque fleur est portée par un péduncule assez court, & formée de quatre pétales blancs, plus longs que le calice ; ce dernier est très-obtus. Je n'ai jamais vu les siliques.

M. Favrod a cueilli cette plante sur le M. Charbonet, dépendant de la vallée du Château-d'Oex.

---

## RELATION.

*D'un voyage botanique fait dans le haut Vallais,  
& dans la partie voisine du gouvernement  
d'Aigle.*

Par M. REYNIER (a).

---

**L**ES relations de voyages sont inutiles aux nomenclateurs, & en général à tous ceux qui se bornent à la découverte de plantes nouvelles; parce qu'il leur est indifférent de connaître les

---

(a) A mon retour, j'avais écrit cette relation comme un canevas, dont je me servais après avoir multiplié mes recherches dans le Vallais: mais un mémoire sur lequel je comptais, lorsque j'ai commencé l'impression, ayant manqué, j'ai dû y substituer cette relation. Elle est d'autant plus imparfaite, que je n'avais, en faisant ce voyage, aucun autre but, que de vérifier quelques données sur un petit nombre de plantes; ainsi j'ai omis différentes recherches, que je renvoyais à une autre époque. J'espère que les personnes entre les mains de qui cette relation pourra tomber, ne décideront pas, sur sa mauvaise exécution, l'inutilité des voyages botaniques: ils sont nécessaires, & si nous en possédions un plus grand nombre, peut-être que les notions sur la nature des plantes serait moins imparfaite. Mais j'espère que les personnes qui adopteront ce genre, ne se borneront pas à publier des canevas.

nuances qui les ont conduit à ces découvertes. Elles peuvent être nécessaires aux botanistes, qui travaillent sur le plan que j'ai tracé dans mon discours préliminaire; parce que l'étude des positions, le rapprochement des especes qui leur sont propres, & sur-tout l'examen des variétés qui y croissent, peuvent les instruire. Ces variétés cueillies dans un autre climat le guident, lorsqu'il veut connaître les effets généraux de celui qu'il étudie; & le mettent à même de voir dans l'examen de chaque espece en particulier, ce qui lui est essentiel & ce qui est un effet de la position; il vérifie ensuite ces données, lorsqu'il examine des variétés différentes dans d'autres lieux. Les voyages mettent les botanistes à même d'apprécier une foule d'erreurs; les relations qu'il donne, peuvent être également utiles à d'autres naturalistes. Il serait à désirer que leur nombre pût augmenter, & qu'on les substitue aux flores qui ont été publiées jusqu'à présent. Mais il serait aussi à désirer que les écrivains de ces relations nous fissent graces de leurs aventures propres, des anecdotes d'auberges, & autres qui peuvent les avoir intéressés pour le moment, sans produire le même effet sur le lecteur. Ils ne devraient écrire que pour les botanistes; & pourquoi multiplier leurs lecteurs par des accessoires? L'art de se renfermer dans les bornes de son sujet est un des plus difficiles.

M. Thomas naturaliste connu par son travail avec le baron de Haller, & depuis lors par les découvertes nombreuses qu'il m'a communiquées, m'ayant promis de faire avec moi une course quelconque, je me rendis chez lui, & nous arran-

geâmes le plan de notre voyage. Je ne parlerai pas de quelques excursions que nous fîmes dans les montagnes des environs ; l'ouvrage de M. Wild qui est actuellement sous presse les fera connaître, & je ne me propose d'en parler, qu'au moment où je pourrai traiter l'histoire de leurs plantes, d'une manière un peu complète.

Le jour de notre départ pour le Vallais, nous nous rendîmes sur le mont Enzeindaz, d'où nous nous proposons de passer le mont Cheville pour nous rendre à Sion. Cette montagne, l'un des pâturages les plus élevés de cette partie des alpes de la Suisse, est connu par sa beauté ; dominée d'un côté par les sommets des Diablerets, elle n'est jamais exposée aux vents du nord ; le côté opposé aboutit à une montagne couverte de verdure jusqu'au sommet, nommée la Corde, & au glacier de Panérossa ; ces deux montagnes nous occuperent. Nous nous rendîmes sur les bords de ce glacier, & même nous nous élevâmes au-dessus, en nous servant des failles de rochers comme de gradins. Cette position dans les alpes est généralement intéressante, & réunit les plantes de rochers avec celles des hautes prairies. Plusieurs espèces y croissent habituellement, quelques-unes même qui sont très-rares. Nous y cueillîmes la *Draba fladnizensis* de Jacquin, plante que M. Thomas y avait découverte l'année précédente ; il l'a cultivée dans son jardin, où elle a grossi & s'est rapprochée pour la forme de la *Draba verna*, en conservant son caractère vivace. Serait-elle une variation de cette plante, & devrait-elle son extension de vie au climat qu'elle habite ? elle est trop peu connue, pour que nous



hazardions de le décider. Il est certain que les plantes alpines ont à peu près toutes des racines qui durent plusieurs années ; & qu'en général les variétés des alpes, dans les especes qui en ont d'une inégale durée, sont toujours vivaces. La variété, par exemple, de la Scorpionne qui croît dans les alpes, outre celle que Haller a distinguée comme espece, est celle des marais de la plaine, mais rappétifiée & couverte de poils ; elle conserve la grandeur de sa corolle & la durée de ses racines. Des probabilités nous feraient pencher à croire que la *Draba fladnizensis* est une variété vivace de la *Draba verna*, particuliere aux alpes ; mais il nous manque des preuves décisives, & jusqu'à ce moment nous adopterons la décision de M. de Jacquin qui la considère comme espece.

Nous y cueillîmes aussi l'*Ophrys alpina* L., l'*Arabis pumila* J., la *Saxifraga* 985 Hall., plante d'autant plus intéressante, qu'elle est la seule de sa famille qui ait une odeur balsamique. Ses feuilles, sur-tout celles qui forment le bouquet radical, sont très-odorantes. On cueille fréquemment dans les mêmes lieux une variété naine à feuilles entieres de la *Saxifraga muscoides* Jacq., qu'on ne doit pas confondre avec cette Saxifrage ; outre qu'elle n'a point d'odeur, ses feuilles sont molles, flexibles & d'un vert clair ; au lieu que celles de la première sont d'une consistance plus ferme & plus sèche, leur couleur est d'un jaune blanchâtre. Elles forment toutes deux des gazons épais, qui s'appliquent contre les rochers, & dans leurs fissures ; ils ont une forme circulaire, lorsque rien n'y met obstacle. Nous cueillîmes aussi

le *Hypnum* 1786 Hall., la *Cardamine refedifolia* L., le *Salix herbacea* L.; & le *Laserpitium simplex* L. l'*Anemone vernalis* L., & une variété du *Carex atrata*, qui n'est vraisemblablement qu'accidentelle; ses épis avaient un péduncule long & presque pendant, quoique le caractère habituel de cette plante soit de les avoir presque sessiles. Je me dispenserai de nommer les plantes communes; mon but est de faire connaître les observations neuves que je dois à ce voyage, & point de faire un catalogue des productions de chaque montagne.

J'invite les naturalistes qui visiteront ce glacier, à voir la montagne qui le borde du côté opposé, nommée *la tête à gros Jean*. Les couches qui la composent, sont contournées & ployées en colimaçons, d'une manière encore plus frappante qu'aucune que j'aie vu, même que celles du petit Axemberg. Ses couches forment un zigzag, qui commence vers le sommet de la montagne & descend jusques vers la base; elle paraît composée d'une pierre calcaire grise en feuilletés assez minces; mais à la distance où je l'ai vue, il est possible de se tromper.

Nous reprîmes le chemin d'Enzeindaz & passâmes sur la montagne de la Corde; elle ne nous offrit rien d'intéressant pour la botanique, mais nous y vîmes avec plaisir un banc de pierre lenticulaire que nous avons déjà observé sur le mont Argentine; ainsi il paraît qu'il se prolonge sous une chaîne de montagnes de quelques lieues. Le principal but que nous avions en montant sur la Corde, était de voir une substance singulière qu'on trouve sur cette montagne; elle  
forme

forme une couche irrégulière, qui paraît avoir coulé, puisqu'elle s'est moulée dans toutes les sinuosités de la pierre, & qu'elle a enveloppé tous les morceaux détachés. Quelques personnes ont soupçonné qu'elle avait été liquéfiée par des feux souterrains ; mais les fragmens calcaires qu'elle a englobé, & qui ne paraissent pas avoir été exposés à l'action de la chaleur, ne me permettent pas de le croire. Je pencherais à soupçonner que c'est plutôt à une dissolution aqueuse, qu'elle a dû sa liquidité. Comme M. Wild, auteur de la découverte, se propose de faire connaître cette substance, je ne m'étendrai pas sur sa nature.

De retour au mont Enzeindaz, nous parcourûmes ses environs, mais nous n'y vîmes rien de nouveau : cette montagne était connue du baron de Haller. Nous y vîmes avec plaisir le *Hieracium prunellifolium* G. (H. 42. Hall.), l'*Astragalus Tragacantha*, l'*Androsace obtusifolia* All. le *Myosotis* 890. Hall., l'*Arenaria biflora* L., & sur-tout l'*Avena* 1489. Hall., plante rare que le baron de Haller y a découverte, & que lui seul a décrit. C'est une jouissance réelle de voir les objets rares, surtout lorsqu'on les observe sur les lieux où l'auteur de leur découverte les a cueillis, & qu'on peut les comparer à la description qu'il en donne. Cette avoine a une analogie remarquable avec l'*Aira subspicata* ; la disposition des fleurs est la même, elles forment seulement une panicule plus dense sur la dernière espèce ; la villosité des péduncules leur est commune, ainsi que la forme des feuilles : mais celles de l'*Avena*, 1489, s'écartent des tiges, parce que ses

racines étant rampantes ; le lui permettent ; au lieu que dans l'*Aira subspicata* , les racines se multiplient en touffe , & gênent l'extension des feuilles. Ces plantes sont rares , personne ne les a cultivées jusqu'à présent ; ainsi nous ne pouvons que proposer nos doutes , & laisser subsister l'espece. Nous cueillimes aussi dans les paturages du mont Enzeindaz , les *Poa* 1456 , 1457 , & 1458 de Haller. Ces plantes que j'avais observées dans plusieurs endroits différens , me confirmèrent dans l'idée qu'elles n'étaient que des variétés d'une seule espece. Le *Poa* 1456. (*Poa alpina* L.) a de l'aveu de cet auteur , depuis quatre jusqu'à huit fleurs dans chaque épi ; pourquoi separe-t-il le *Poa* 1457 , sur le nombre de trois fleurs que ces épis contiennent ordinairement ? Je renvoie les preuves jusqu'au moment où je travaillerai cette partie de nos plantes suisses ; & je le renvoie jusqu'au moment où mes preuves seront assez décisives & assez nombreuses , pour terminer les querelles d'opinions.

Le sommet du mont Enzeindaz , qu'il faut passer pour entrer en Vallais , est remarquable par la petitesse des plantes , indice presque sûr de l'élevation des montagnes : un gazon serré , haut d'un pouce ou deux , forme toute l'herbe de cette sommité , & cependant de nombreux troupeaux s'y nourrissent. Ce paturage est composé presque tout de Mutelline , & m'a confirmé la bonté de cette herbe , que j'avais proposée pour les prairies artificielles dans le Journal de Lausanne.

Le mont Cheville est la première montagne dépendante du Vallais que nous rencontrâmes ;

on y parvient depuis Enzeindaz , par une descente très-rapide ; deux sentiers y conduisent , nous choisîmes celui qui côtoie les bafes des Diablerets , pour examiner un banc affez épais de pétrofilex gris qui paraît fe prolonger fous cette montagne. Ce pétrofilex donne des vives étincelles frappé avec le briquet ; mais fa caffure eft moins liffe que d'autres échantillons que j'ai obfervé. On ne trouve fur le mont Cheville aucune plante rare , mais nous étions trop preffés , pour l'examiner dans toute fon étendue. Une plante cependant m'y fit plaifir , c'eft la variété à feuilles larges , & tiges branchues de *Ranunculus pyrenæus* L. ; je l'avais vue fréquemment , mais les nuances qui la réuniffent à la variété dont les tiges font uniflores , paraiffaient plus réunies ici , & permettaient de les comparer fraîches.

Nous arrivâmes bientôt fur les bords du lac de la Derboreffè , formé par les éboulemens des Diablerets , qui arrêterent le cours de la Luzerne. Ce lac peu confidérable , environné de débris entaffés , offre une peinture des déferts , & laiffe une impreflion femblable. C'eft vers fes bords que nous entrâmes dans les débris formés par la chute d'une des pointes des Diablerets , arrivée en 1714. Ces débris font difperfés fur une étendue confidérable , & ont détruit une vallée qui , dans ce temps là était couverte de paturages : nous employâmes environ une heure & demi pour les traverser. La couche de terre végétale eft à une trop grande profondeur , pour que les plantes enfvelies fous les débris , aient pu percer : quelques végétaux qu'on voit épars , font nés depuis

cet événement, & il était intéressant de les examiner. Le *Hieracium amplexicaule* (H. 36 H.) y croît en abondance. Cette espèce exigerait un nouveau travail ; ayant occasion d'en parler, peut-être ferai-je utile, en faisant connaître mes observations. J'ai cru distinguer deux races principales très-distinctes. L'une est celle que nous avons cueillie sur le mont Cheville, & en général sur les rochers des Alpes : elle a ses fleurs d'un pouce & demi de diamètre, d'un jaune foncé ; ses rameaux forment un angle aigu ; ses feuilles sont un peu sinuées ; & toute la plante a peu ou point d'odeur. L'autre race croît sur les rochers les plus chauds de la plaine ; on peut en voir sur les rocs de Rochettaz, près de Lausanne : sa fleur est plus petite & d'un jaune pâle ; ses rameaux sont plus ouverts, & plus divisés ; ses feuilles sont peu ou point sinuées ; & toute la plante a une forte odeur d'onguent, qui s'attache aux doigts avec la viscosité dont cette plante est enduite. Je suis très-persuadé que la culture identifierait ces deux races ; j'ai trouvé des individus qui paraissaient intermédiaires ; mais il est important d'observer des effets aussi marqués du climat.

Nous cueillimes aussi sur ces débris le *Hieracium humile* Jacq. (a), plante commune sur les rochers des Alpes, & que cependant Haller n'a pas connue, l'*Epilobium Dodonai* Vill., l'*Arenaria*

---

(a) *Flora austriaca* Tab. 189. L'auteur a corrigé dans des ouvrages postérieurs, le nom abusif de *Hieracium pumilum* qu'il lui donnait dans cette planche.

*multicaulis* L., la *Veronica fruticulosa* L., & en général, les principales plantes qu'on trouve dans les terres éboulées. Nous y vîmes un Rosier assez curieux : il était certainement de l'espece de *Rosa canina* L., la forme & la teinte de ses fleurs, les feuilles, le port de l'arbrisseau étaient les mêmes : mais la disposition des fleurs en panicules au sommet des branches, & la forme des feuilles du calice étaient la même que sur le Rosier multiflore. Ses épines étaient nombreuses & crochues. Les feuilles étaient rangées au nombre de sept sur une côte principale, couverte de piquants ; leurs dentelures étaient plus pointues que dans les autres variétés. L'ovaire était ovale allongé, & les feuilles du calice étaient presque simples, garnies d'une ou deux divisions & de la longueur des pétales. Après avoir examiné attentivement ce Rosier, j'ai cru devoir le classer parmi les variétés du Rosier des haies ; il a quelques analogies avec le Rosier multiflore, mais plusieurs caracteres, & sur-tout la teinte de ses feuilles, les séparent. S'il était plus commun, on pourrait observer des nuances qui décideraient à quelle espece on doit le réunir ; mais je n'en ai vu qu'un seul buisson, qui était presque à l'extrémité des débris.

Une question qui se présente d'elle-même, & qui me paraît assez intéressante, est comment ces débris ont pu se couvrir d'une végétation qui n'existait pas dans ces montagnes ? On répond assez généralement que la graine a été portée par les vents, mais cette réponse me paraît insuffisante. L'Éperviere 36 de Haller, le *Hieracium humile* Jacq., l'*Epilobium Dodonæi* Vill., n'exis-

taient pas dans ces montagnes avant cette époque ; j'ai parcouru tous les lieux qui n'ont pas été couverts, sans en voir une plante ; par conséquent les graines auraient dû être portées de très-loin ; ce qui rend la chose assez difficile. A quelle époque qu'on remonte, on doit nécessairement s'arrêter à un individu né de l'agrégation fortuite des divers constituans du végétal, & qui a été la souche de l'espece : or si la nature a pu produire un être dans un temps, a-t-elle perdu de ses forces productrices depuis lors ? Les Végétaux paraissent absolument dépendans de la nature des lieux qu'ils habitent, ne serait-ce pas, parce que chaque position a les forces nécessaires pour donner l'existence à de certaines especes ? Ce sont des questions que je propose aux naturalistes.

Un peu avant de quitter ces débris, on aperçoit sur la gauche une maison ; j'en parle ici, parce qu'elle peut servir d'indice à ceux qui désireraient observer un group de *Pinus Cambria* L., le seul qui se trouve dans ces montagnes & qui existe, sur la hauteur, dans cette position. M. Thomas me fit appercevoir à-peu-près du même endroit, le lieu où il a découvert le *Spartium radiatum* L. ; c'est sur le mont Verruet, situé à la droite de ces débris, dans un endroit fort chaud, un peu au-dessus de l'endroit où la région boisée finit : le temps ne nous permit pas d'aller voir cette plante pendant ce voyage. Notre but était d'examiner une partie du haut Vallais, tous les lieux que nous traversions, ne devaient pas nous retarder.

Nous vîmes avec plaisir dans ces débris les



différentes espèces de pierres dont les Diablerets sont composés ; si la veine de charbon de terre que M. le comte de Razoumowsky a cru apercevoir (a) existait, nous en aurions trouvé des traces ; mais c'était uniquement un banc de schiste noir friable, & nous en vîmes des échantillons dans les débris. Nous y vîmes aussi quelques blocs d'une pierre semblable à celle qui forme le sommet de Chamofaire, que M. de Razoumowsky a nommée porphire (b), quoiqu'elle soit composée de fragmens de quartz, de feldspath & de spath non cristallisés & réunis par un ciment marneux (c).

Dès qu'on a passé les débris, ou peu de temps après, on entre dans ce chemin étonnant, qui tantôt creusé dans le roc, & tantôt placé en faille sur le précipice, est une preuve de l'industrie des montagnards. Il est presque aussi large que celui de la Gemmi ; les ressources de l'art y paraissent davantage, parce qu'on a choisi les moyens les plus simples pour parvenir à son but ; & ce qui contribue encore à faire naître l'admiration, il est l'ouvrage d'un particulier qui possédait quelques pâturages dans ces montagnes, avant que la chute des Diablerets les eût changées en déserts. J'invite tout homme, qui aime voir des exemples d'industrie, à traverser ce chemin peu connu des étrangers ; les points de vue les plus pittoresques varieront ses jouissances ; je l'ai tra-

(a) Voyages min. dans le Gouv. d'Aigle, &c. p. 27.

(b) Voyages min. dans le Gouv. d'Aigle, &c. p. 57.

(c) L'échantillon que j'en ai apporté, se trouve dans le superbe cabinet de M. le baron d'Erlach de Spiez.

versé plusieurs fois ; & toujours avec un nouveau plaisir.

Nous cueillîmes sur les rocs que ce chemin traverse , le *Rhamnus punilus* L. , l'*Andryala lanata* L. , le *Hieracium spicatum* All. , plusieurs nuances entre le *Thalictrum fetidum* & le *minus* , une variété du Pissenlit que j'ai décrite dans ce volume , le *Hieracium amplexicaule* L. variété odorante , le *Hieracium staticifolium* , le *Lilium bulbiferum* , & un Rosier qui me paraît assez difficile à déterminer. Ses tiges étaient hautes de deux ou trois pieds, droites, couvertes d'une écorce rougeâtre & de piquants crochus, semblables à ceux du Rosier des hayes. Les branches étaient nombreuses, ouvertes, à angles presque droits, simples & terminées par une fleur. Les feuilles étaient formées de sept ou neuf petites folioles, portées par un pétiole commun, parfemé de piquants semblables à ceux des tiges, mais plus petits. Le péduncule était nud, terminé par une fleur d'un rouge vif. L'ovaire était fort allongé, & couvert de poils rudes, longs d'une ligne & plus, qui avaient la consistance des épines. Ce Rosier ressemblait au Rosier des Alpes par son port, par ses tiges droites, par l'angle d'insertion des branches; il en différait par la forme & la grandeur des piquants, par la forme des ovaires, & par les épines qui les couvre. Comme je n'en ai trouvé qu'un ou deux individus, je ne puis décider, si c'est une espèce ou simplement une variété.

On trouve dans les environs de ce chemin, là où le précipice n'est pas perpendiculaire, beaucoup d'Érables printanniers, quelques-uns sont

très-gros, & ont près de deux pieds & demi ou trois pieds de diamètre. Cet arbre est fort commun dans les pentes boisées des Alpes, qui sont situées au midi : M. Villars m'écrit qu'on le trouve en Dauphiné, jusqu'à la hauteur de huit cent toises ; je n'ai jamais fait cette observation dans nos Alpes. Je l'ai vu constamment sur les côtés méridionaux des montagnes, & dans les vallées les plus chaudes : l'Erable du Dauphiné (*Acer opulifolium* Vill.) est-il différent de celui de la Suisse ? y est-il diversément acclimaté ? ce sont des questions à résoudre.

La position du chemin est nécessairement variée : les différens contours de la montagne changent ses aspects ; tantôt creusé, ou soutenu sur le roc ; tantôt tracé au travers des ravins, ombragé par des bois, ou exposé à toute l'action de la lumière, ses productions doivent s'en ressentir. Dans les endroits découverts, on trouve des plantes des pays chauds, comme le Lis bulbifère ; ailleurs ses productions se rapprochent de celles des bois ou des ravins.

Lorsqu'on aperçoit pour la première fois la vallée, les productions changent entièrement : l'*Astragalus onobrychis*, l'*Isatis tinctoria*, l'*Artemisia absinthium*, annoncent qu'on passe sous le climat de l'Italie.

Le Vallais est un des pays les plus instructifs, les extrêmes y paraissent réunis ; si la différence des climats influe sur la forme & la nature des végétaux, nulle part on ne peut saisir ses effets d'une manière plus sûre : ils y sont nécessairement plus tranchés, parce que les nuances entre les positions différentes sont moins nombreuses.

En moins de quatre heures , nous avons passé du fommet d'Enzeindaz , où nous marchions sur des neiges & cueillions des plantes du Groënlând (a) , jusqu'à la vallée du Vallais , où les cigales nous étourdissaient & où les plantes de la France méridionale , de l'Italie , & même d'Espagne & de Barbarie (b) croissent communément : ainsi dans une distance de moins de quatre lieues , puisque les détours allongent nécessairement les chemins dans les montagnes , on peut observer toutes les nuances entre les productions des zones glaciales & de celles qui sont voisines du tropique. La Flore du Vallais ferait une des plus nombreuses , eu égard à la petite étendue du terrain , si elle était connue ; mais à peine un botaniste a parcouru quelques-unes de ses parties : on peut y voir des choses nouvelles sans s'écarter des grands chemins. Quelques voyages que j'ai déjà fait dans ce pays-là , me déterminent à l'examiner avec soin , je me propose de le diviser en portions que j'examinerai successivement , de cette manière on peut espérer de posséder enfin une histoire complète d'un pays. Dès que le chemin neuf a contourné la montagne , on parvient bientôt au village d'Aven ; les champs qui l'entourent , sont remplis de plusieurs espèces de plantes particulières aux pays chauds , nous y vîmes le *Caucalis latifolia* L. , l'*Androsace maxima* L. , le *Scandix infesta* Jacq. Cette dernière plante me paraît

---

(a) *Cerastium latifolium* L. , *Saxifraga oppositifolia* L. , *Salix herbacea* L. :

(b) *Ephedra distachya* L. , *Cactus Opuntia* L. , *Cenchrus racemosus* L. , &c.

avoir été confondue avec d'autres espèces par les botanistes modernes. Elle est différente du *Caucalis helvetica* Jacq. (a), avec laquelle on voulait la réunir : le *Scandix infesta* a ses feuilles plus raccourcies ; les folioles principales sont plus rapprochées, composées elles-mêmes de deux ou trois paires de folioles lancéolées, profondément dentées ; la foliole terminale est moins allongée & ne diffère pas sensiblement des autres ; cette plante me paraît être le *Caucalis procumbens* de Rivin. Tab. 33. Le *Caucalis helvetica* a moins de folioles ; elles sont moins divisées, & la terminale paraît composée de plusieurs paires qui sont réunies, & d'autant moins séparées qu'elles sont plus près de l'extrémité ; cette espèce qui a beaucoup d'analogie avec le *Tordilium Anthrifeus* L., est la même que le *Caucalis* 742 Hall. & que le *Caucalis humilis* de Rivin. Tab. 32. Elle croît dans les environs d'Orbe, où M. Davall l'a découverte ; je l'ai cueillie dans les champs entre Avanche & Payerne, au commencement de l'automne. Nous cueillimes aussi dans ces mêmes champs, la variété couchée d'*Atriplex patula* L., que Vaillant a distinguée ; toutes ses feuilles sont lancéolées, sans appendices à leur base ; les tiges sont couchées sur la terre ; on ne peut pas cependant les séparer, & je croirais que la forme de cette variété est un effet de la sécheresse des champs où elle croît. Nous avons cherché sans succès l'*Hibiscus Trionum* L., que M. Favrod m'avait envoyé avec la note qu'il croît dans les

---

(a) *Hortus vindobon.* T. 3. Tab. 16.

champs des environs d'Aven : mais lorsqu'on n'est pas habitué dans un pays , il est possible de passer bien des especes sans les voir ; & cela ne peut infirmer la découverte de ceux qui les ont apperçues.

Le chemin qui conduit d'Aven au village de S. Severin , borde des terres incultes où nous avons cueilli abondamment le *Telephium Imperati* L. , le *Cenchrus racemosus* L. , & un *Phleum* , qui , s'il est une variété des autres , a des caracteres singuliers. La racine donne naissance à une ou plusieurs touffes de feuilles , qui ne sont pas assez épaisses pour former une bulbe , quoiqu'elles en aient l'apparence. Ses feuilles sont larges d'une ligne , longues de deux ou trois pouces , rases à leur surface ; mais garnies sur les bords d'aspérités recourbées , qu'on apperçoit à la loupe & au tact : ces feuilles sont partagées par trois côtés parallèles , dont celle du centre est la plus considérable. Le chaume est haut d'environ demi-pied , & s'éleve verticalement , après avoir subi une petite courbure vers la racine : ce chaume est mince , presque filiforme , & couvert d'une ou deux feuilles , dont la partie libre est très-courte. L'épi de fleurs est long de moins d'un pouce & cylindrique. Les bales du calice sont blanches , veinées de verd , échancrées au sommet , avec des appendices d'une demi-ligne , qui se prolongent de chaque côté : les bords de ces bales sont garnies d'aspérités visibles à la loupe , & leur surface est velue. Ce *Phleum* ressemble un peu au *P. nodosum* L. , mais ses racines ne sont pas bulbeuses : si ce caractère peut disparaître dans des terres arides , je pencherais à croire que le *Phleum* d'Aven ,

est une variété rappétissée par la nature des lieux qu'elle habite. Une autre conclusion qu'on pourrait tirer de cette inconstance des bulbes, c'est la réunion des especes distinguées par les noms de *P. pratense* & *bulbosum*. Ce sentiment, que je n'osais admettre que comme une probabilité, a été proposé par M. Leers; cet auteur assure que le *Phleum bulbosum* cultivé dans une bonne terre, perd ses bulbes dès la seconde année (a). Mais si l'observation de ce botaniste est juste, comment une bonne terre & une terre aride dans un lieu très-chaud, comme les environs d'Aven, peuvent-elles produire un même effet?

La plaine du Vallais commence un peu au-dessous de S. Severin; le bas est occupé par le Rhône, & par les terrains qu'il couvre & abandonne successivement: livré à sa fougue, il porte sur les bords de son lit, les fortes impulsions que les montagnes, dont il descend, lui ont communiquées; & dès que ses eaux sont grossies par la fonte des neiges, rien n'arrête ses effets. Le Vallaisan paresseux & sans énergie, reste courbé sous le poids de l'habitude; & n'oppose aux dévastations du Rhône, que des prières & des processions. Au milieu de ces terres inondées & couvertes de sables, s'élevent des especes de mondrains, qui imitent très-imparfaitement les dunes des côtes de Hollande; ces mondrains paraissent des restes de l'ancien état du Vallais, dont le fond de la vallée, d'abord exhaussé par l'immensité de débris que les eaux y apporte-

---

(a) *Flora herborenensis*, T. 3. f. 2.

rent, fut ensuite sillonné par le Rhône, dont la masse d'eau plus faible ne put déplacer tous ces obstacles. Ces mondrains sont formés par des lits horizontaux de sable & de galets, qui démontrent leur origine (a). Quelques-uns sont cultivés, d'autres sont stériles; mais les mazes qui leur sont adossées, prouvent que jadis le Vallais était plus florissant. Ceux qui sont cultivés sont presque tous couverts de champs, je n'en ai vu qu'un petit nombre qui eussent des prairies: leur isolement les prive du cours des eaux supérieures; & leur nature graveleuse facilitant la filtration des eaux de pluie, ils sont d'une sécheresse singulière. On y trouve quelques-unes des plantes des pays sablonneux, & plusieurs autres des pays chauds; j'en parlerai avec quelques détails, en remontant la vallée où ces mondrains deviennent plus fréquents.

La base des montagnes est cultivée dans les endroits où l'aspérité des rochers ne s'y oppose pas: les champs & les vignobles en occupent la plus grande partie. Sous un climat aussi favorable, les productions devraient être d'une qualité supérieure, si l'indolence des habitans leur permettait d'en profiter. Leurs vins seuls pourraient faire une branche d'exportation très-lucrative, s'ils étaient mieux soignés.

Depuis S. Severin jusqu'à Sion, nous vîmes plusieurs espèces de plantes particulières aux pays chauds, la *Centaurea paniculata* L., & sa

---

(a) M. le comte de Razoumowsky a eu la même idée. V. son *Voyage minéralogique en Vallais*, p. 91. & suiv.



variété à fleur blanche , le *Stachys germanica* , l'*Artemisia Absinthium* L. , la *Crepis fetida* L. , le *Xeranthemum annuum* L. , l'*Artemisia* 128. Hall. , l'*Achillea nobilis* L. , la *Scorzonera laciniata* L. , la *Lactuca scariola* L. , la *Lactuca augustana* All. , l'*Astragalus onobrychis* L. , & le *Prenanthes viminea* L. , plante que le baron de Haller avait omise dans son histoire des plantes Suisses , & qui est une des plus communes au bord des chemins du Vallais. Elle ressemble parfaitement par son port à la figure de la *Prenanthes ramosissima* que M. Allioni a donné dans sa flore ; & par son calice , elle ressemble à la *Prenanthes viminea* L. Ces deux plantes ne seraient-elles que deux manieres d'être de la même espèce ? j'adopterais volontiers cette opinion ; car le seul caractère que M. Allioni donne pour distinguer ces deux plantes , consiste dans le calice qui est simple & garni de quelques écailles vers sa base dans l'une , & embriqué dans l'autre. Je doute que ce caractère fuffise pour les séparer ; & la plante qu'on trouve en Vallais , depuis Sion jusqu'au pied du mont Sylvio , forme une nuance entr'elles. Les plantes dont je viens de donner la liste , sont communes près des chemins dans tout le haut Vallais , & quelques-unes se trouvent aussi dans les environs de Martigny. Avec cet avertissement , je les omettrai dans tout le reste de cette relation , & les supposerai réunies à celles dont j'aurai occasion de parler. Au moment où nous arrivâmes à Sion , M. Thomas me fit appercevoir sur la hauteur un terrain , où il avait trouvé l'année précédente le *Chelidonium glaucium* L. ; la nuit qui commençait , ne nous permit pas d'y aller.

Les environs de Sion font intéressans , & réunissent plusieurs especes de plantes qui ne croissent pas ailleurs ; nous y vîmes l'*Ephedra distachia* L. , plante de Barbarie , non-seulement sur les rochers de Tourbillon , mais aussi sur les murs , en sortant de la ville pour aller à Sierre. L'*Antirrhinum Cymbalaria* L. croît dans la ville même , sur les murs qui bordent une espece de fossé. Nous montâmes sur Tourbillon dans l'espérance d'y voir des plantes intéressantes ; notre attente fut infructueuse , & nous n'y vîmes rien que nous n'ayons vu ailleurs , excepté une variété de l'Eperviere des bois La Marck , que je regarde comme très-instructive. Elle croît dans les fentes des rochers , dans l'enceinte du château. La racine est grosse , longue & presque ligneuse : doit-elle cette augmentation de dureté à sa position dans un lieu plus sec & plus chaud ? il serait intéressant de le vérifier. Les feuilles sont ovales , velues , ainsi que leur pétiole ; elles sont plus ou moins petites , suivant la grandeur de la plante ; mais quelle que soit leur grandeur , elles conservent la forme essentielle à leur espece. La tige est haute d'un à quatre pouces , simple ou garnie d'une branche ; la tige principale & la branche portent chacune une fleur , plus petite que celle des autres variétés : le calice est couvert de poils blancs. Cette variété conservant la forme des feuilles de son espece , prouve d'une maniere décisive l'exactitude de la distinction que M. le chevalier de La Marck a faite de l'Eperviere des murs , dont la base des feuilles est échancrée , & de celle des bois , dont la base se retrecit graduellement. Mais elle prouve en même

temps

tems l'inexactitude des noms par lesquels cet auteur les a désignées : car cette variété, croissant sur les rochers, ne serait jamais réunie à son espece, si la forme ne l'indiquait pas. J'ai observé une variété semblable à celle-ci dans les morenes des glaciers du Trient ; elle en différerait seulement par ses feuilles, qui étaient absolument couvertes d'un duvet blanchâtre.

En examinant l'étendue de terrain qui forme le sommet de Tourbillon, nous vîmes un Erable printannier d'une belle grandeur, dans l'intérieur de la tour méridionale du château ; j'ai cru devoir en faire mention, parce qu'un endroit aussi reconnaissable met tous les botanistes à même de reconnaître la plante que j'ai décrite sous ce nom.

Les botanistes Suisses, savent qu'on trouve sur les rochers de cette colline, l'*Ephedra distachya* L., le *Cactus Opuntia* L., & le *Punica Granatum* L. ; ce dernier nous parut visiblement échappé des jardins : un seul arbrisseau adhérent au rocher à côté d'un jardin, a suffi au baron de Haller, pour placer cette plante au nombre des indigènes en Suisse, & à peine devait-on la regarder comme acclimatée.

Nous quittâmes Sion, & prîmes le chemin de Sierra, où nous nous proposons de nous arrêter. A une lieue de Sion, nous vîmes dans un marais, situé près du village de St. Léonard, le *Juncus bulbosus* L. & la *Typha minima* Morison que les modernes ont tort de réunir à la *Typha angustifolia* de Linné. Son épi de fleurs femelles est arrondi, du diamètre d'un pouce en tout sens, & l'on n'y voit aucune trace des fleurs mâles ; lorsque j'ai cueilli cette plante, l'épi était trop

avancé, pour qu'on pût reconnaître si les fleurs mâles existent sur d'autres pieds ; mais il serait intéressant de voir cette plante au printemps, & de la faire connaître d'une manière plus parfaite. La figure que Morison donne, sous le nom de *Typha palustris minima*, représente aussi l'état de maturité de cette plante ; ainsi rien ne nous instruit sur l'état de sa floraison.

Près de St. Léonard, on trouve beaucoup de *Chenopodium Botrys* au bord du chemin.

Depuis St. Léonard jusqu'à Sierre, on côtoie presque constamment les rochers, ou des terres en friche à moitié éboulées qui dominent le Rhône. Cette partie de notre route était d'autant plus instructive, que non-seulement elle réunissait plusieurs plantes rares, mais que les plantes communes y avaient un caractère singulier. Les teintes étaient plus foncées, souvent les feuilles étaient cotonneuses, & le volume des plantes était plus considérable ; je ferai connaître quelques-unes des variétés les plus frappantes, après avoir parlé des espèces rares. Outre celles que nous avons nommées avant l'article de Sion, on y trouve abondamment le *Tragopogon majus* Jacq. plante que le baron de Haller avait omise, l'*Echinopus sphaerocephalus* L., le *Bromus squarrosus* L., le *Telephium Imperati* L., l'*Orobanche purpurea* All., le *Cheiranthus helveticus* Jacq., le *Trifolium flexuosum* Jacq. Cette dernière plante paraît avoir été confondue avec le *Trifolium alpestre* Linn., malgré ses formes différentes, puisque personne ne l'a observée en Suisse, où elle n'est point rare. La courbure constante de ses tiges est un caractère assez sûr pour qu'on puisse la

reconnaître ; & ce que je ne puis concevoir, c'est que Rivin l'ayant parfaitement distinguée du *Trifolium alpestre*, les auteurs qui l'ont consulté, ayent commis cette erreur.

Les variétés qui croissent dans ce lieu, sont en général plus grandes que celles des autres positions. L'*Asperula cynanchica* a une racine grosse & dure, d'où sortent dix, vingt & même trente tiges, hautes d'un pied & demi ou deux pieds, plus rameuses que celles de la plante ordinaire, plus grosses & plus fermes ; les feuilles, la disposition des fleurs & le port n'offrent aucune différence.

L'*Andropogon Ischæmum* offre les mêmes caractères ; ses fouches sont plus grosses & donnent naissance à un plus grand nombre de tiges ; les feuilles ont jusqu'à deux & trois lignes de larges, & sont garnies de longs poils à leur base ; les tiges sont épaissies, terminées par quinze ou vingt épis, qui forment une grappe générale ; chacun de ces épis est plus épais, mais conserve les caractères de son espece.

Comme dans le moment où j'ai fait ce voyage, je ne me proposais pas d'en publier la relation, j'ai seulement pris les notes dont j'avais besoin pour la suite de mon travail actuel : il est vraisemblable que j'ai négligé plusieurs variétés, & des observations intéressantes, qui s'offriront à ceux qui parcourront ce pays-là, si les circonstances me favorisent, je me propose de me consacrer pendant quelques années à son examen ; il réunit dans une enceinte peu considérable, une assez grande variété de climats, pour offrir un très-grand nombre d'observations nouvelles.

Les environs de Sierre font plus diversifiés que le reste de la vallée : d'un côté, le terrain s'éleve en amphithéâtre, jusqu'aux rochers qui le couvrent du côté du nord ; & la culture y paraît mieux soignée, que dans le reste de la vallée : de l'autre côté, la ville est environnée de ces mondrains formés par les attérissemens du Rhône, dont j'ai déjà parlé : cette diversité de sites promet au botaniste une récolte abondante, & son espérance n'est pas déçue.

Nous commençâmes par visiter les bords de deux petits lacs, qui sont à un petit quart de lieue de Sierre ; nous espérions d'y voir des plantes intéressantes, mais nous n'y vîmes que des especes communes, telles que le *Salix triandra*, le *Schænus Mariscus* L., différens Joncs & Scirpes, des Nymphées, &c.

En quittant les bords de ces lacs, pour nous élever sur les mondrains qui les environnent, nous cueillîmes une plante de la famille des ombellifères, que je n'ai pu rapporter d'une manière décisive à aucune espece connue. J'ignore si elle est une variété de *Laserpitium prutenicum* de Jacquin, ou une espece particulière. Sa racine est vivace, garnie de fibres desséchées à son collet ; elle s'implante verticalement en terre, & se divise en une ou deux cuisses. Cette racine porte deux à cinq feuilles, dont le pétiole est très-étroit, long de quelques pouces avant de porter des folioles : la côte principale porte une, deux, ou rarement trois paires, qui s'implantent sur elle sous un angle droit : chaque paire forme encore une côte, sur laquelle s'implantent des folioles ; celles qui sont les plus voisines de la

côte principale, sont divisées en plusieurs folioles plus petites, réunies par une expansion feuillée; les plus éloignées ont uniquement des divisions qui pénètrent jusqu'à leurs côtes; chacune des divisions est encore subdivisée en plusieurs lobes entiers, ou crénelés sur les bords. Chaque individu porte une seule tige, haute d'un à deux pieds, garnie de deux feuilles écartées l'une de l'autre, qui ressemblent aux radicales, mais sont plus petites & portées par un pétiole applati qui embrasse la tige. Cette dernière est terminée par une, deux, ou trois ombelles d'un ou deux pouces de diamètre, garnies à leur base d'une colerette; les ombelles particulières ont une colerette semblable à la première, mais plus petite. Je n'ai pas vu la graine de cette plante, aucun individu n'était assez avancé. Je désire que quelque naturaliste examine cette plante sur les lieux, & décide ce qu'elle est: on la trouve au pied du mondrain, qui est situé au midi des lacs; ce mondrain est reconnaissable à un couvent qui est placé dessus. J'ai trouvé le véritable *Laserpitium prutenicum* près de Lausanne, au bord du chemin qui conduit de Rovereaz à la Clef aux moines; cette plante croît sur une petite colline, qui borde le chemin du côté du midi, après avoir traversé le ruisseau. Je ne suis point assuré que la plante de Lausanne, & celle de Sierre foyent absolument de même espèce; je crains toujours de former une décision sur les ombellifères.

Nous cueillîmes sur cette même colline, & sur celles qui l'environnent, le *Tragopogon majus* Jacq., le *Cheiranthus helveticus* Jacq., l'*Ar-*

*butus Uva ursi* L., l'*Anemone Pulsatilla* L., l'*Orobanche purpurea* All., & une *Alfine mucronata* à dix étamines, que j'avais déjà observée dans d'autres endroits, & particulièrement dans les champs du pays de Vaud. Cette plante indiquerait la réunion des *Alfine mucronata* L. & *Arenaria fasciculata* L.; & mes observations me porteraient à croire, qu'elle a cinq étamines dans les pays froids, ou dans les lieux ombragés: alors ses tiges sont plus allongées & plus flasques, ses paquets de fleurs moins nombreux & plus écartés, & tout son ensemble annonce moins de vigueur. Cette plante a dix étamines dans les pays tempérés, ou dans les positions chaudes & placées au soleil; ses tiges ont alors plus d'épaisseur & de consistance, les paquets de fleurs sont plus rapprochés. Les individus que j'ai cueillis sur les collines de Sierre, croissaient dans un climat chaud, mais dans une position ombragée; ils avaient aussi les dix étamines de la seconde variété, & la forme de la première. Des individus qui réunissent des formes différentes, sont infiniment instructifs, sur-tout lorsqu'on peut découvrir les causes qui les ont produits.

Depuis Sierre jusqu'à Varona, principalement depuis qu'on a passé le village de Salges, le chemin borde des champs considérables, où nous vîmes en abondance l'*Euphorbia falcata* L., le *Micropus supinus* L., l'*Androsace maxima* L., la *Centaurea crupina* L., l'*Adonis miniata* Jacq., l'*Adonis flammea* Jacq., le *Papaver Argemone* L. Comme on y fait les moissons près d'un mois avant celles du pays de Vaud, nous manquâmes certainement bien des plantes intéressantes: pour bien voir le



Vallais , il faudrait parcourir la plaine dès le mois de mars , & ne le quitter que vers la fin de septembre : dans le cours de cet été , on pourrait s'élever insensiblement jusqu'aux fommités , à mesure que les neiges disparaîtraient ; & peut-être que quelques étés consacrés à ce pays-là , suffiraient à peine pour le connaître.

Arrivés à Varona , nous cueillîmes près du village , une plante qui nous parut être le *Blitum virgatum* L. ; comme elle avait été coupée , & que nous n'y pûmes voir que des pousses d'automne , je n'osai pas le décider avec certitude.

Après qu'on a passé Varona , les personnes qui veulent aller aux bains de Loiche , quittent le grand chemin ; & commencent une montée d'autant plus fatigante , qu'elle est rapide , sans ombre , & exposée à toute l'action du soleil : les végétaux qui y croissent , se ressentent de la chaleur excessive qui y regne. M. Thomas mon compagnon de voyage , m'y fit observer une plante , qu'il avait remarquée dans un précédent voyage : un examen attentif , & sur-tout la comparaison que j'en ai fait depuis lors avec les planches de Miller , citées par Linné , m'a confirmé qu'elle était la *Coronilla glauca* L. , espece qu'il faut ajouter à la liste des indigenes de la Suisse. Peu de naturalistes Suisses ont autant contribué à augmenter cette liste que M. Thomas : il voyage toutes les années , & ses connaissances botaniques , jointes à l'habitude de voir qu'une longue expérience lui a donnée , rendent son coup d'œil d'une sûreté extrême : il prédit en quelque sorte les plantes qu'il pourra cueillir dans un lieu , lorsqu'il peut en voir l'exposition.

Cette pente est bordée à une certaine élévation, par un bois de Pins, où croît l'*Euphrasia viscosa* L., plante que M. de Haller place par erreur au-dessus de Salges; la *Stipa capillata* L., l'*Orobanche purpurea* All., & sur-tout l'*Attragalus Onobrychis* y croissent en abondance. Un peu après avoir passé le bois où croît l'*Euphrasia viscosa* L., le chemin contourne; & les plantes des basses alpes succèdent presque instantanément à celles des pays méridionaux de l'Europe.

Depuis ce moment, le chemin commence à traverser alternativement des bois de sapins, & des ravins couverts des débris des sommités voisines; dans quelques endroits, il a été taillé dans le roc. Dans aucun de ces endroits, il ne présente des plantes rares, toutes croissent dans d'autres lieux & sont communes. Les rochers qu'on traverse, & même les masses un peu considérables qui se trouvent au milieu des débris, sont couverts de *Rhamnus pumilus* L., & de *Potentilla caulescens* L.; excepté la première de ces deux plantes, qui, malgré qu'elle est commune, était ignorée de Haller, aucune ne peut attirer l'attention des voyageurs qui ont déjà vu des pays de montagnes.

Un peu après avoir traversé ces lieux, nous arrivâmes au village d'Inden; ses champs qui sont tous placés sur une pente tournée au midi, contiennent plusieurs plantes de la plaine; le temps nous a manqué pour les examiner avec attention, mais nous distinguâmes depuis le chemin l'*Artemisia Absinthium* L.; le *Lathyrus tuberosus* L., & le *Lathyrus heterophyllus* L.; ces plantes annonçaient, qu'il y en aurait d'au-

tres à observer. Près du village nous cueillîmes beaucoup de *Rubia tinctorum* L. ; j'ignore si elle s'est échappée de quelque lieu cultivé, ou si elle y est indigene ; je pencherais pour le premier sentiment.

Un peu après qu'on a passé le village d'Inden, on commence à voir le village & les bains de Loiche, situés dans le fond d'une vallée, qui n'est accessible que du côté par où nous arrivions. Le chemin traverse des prairies continuelles, où nous vîmes quelques plantes intéressantes. Le *Rapunculus* 683 Hall., que cet auteur distingue du *Phyt. spicata*, à cause de la couleur violette de ses fleurs, & de la longueur de son pistil, est une de celles qui y sont les plus communes. Cette plante a beaucoup de ressemblance avec le *Phyteuma spicata* L., peut-être que plus d'un naturaliste les réunirait ; mais je crois devoir respecter la décision du baron de Haller, jusqu'au moment où des expériences décisives confirmeront l'un ou l'autre sentiment. On trouve aussi dans un endroit de ces prairies, remarquables par leur pente rapide au-dessus du chemin, & par un petit ruisseau qui coule auprès, une assez grande quantité d'*Hypochæris maculata* L., plante que le baron de Haller a confondue avec l'*Hypochæris helvetica* Jacq. M. de la Chenal les a très-bien distinguées, & les a trouvées toutes deux en Suisse ; mais la première y est certainement très-rare (a). Plusieurs autres plantes croissent dans ces prai-

---

(a) *Acta helvetica* vol. 9. §. I. & la traduction dans ce volume.

ries ; mais comme elles font les mêmes que celles qu'on trouve ordinairement dans les vallées des alpes, il est inutile de les rappeler (a).

Les eaux minérales de Loiche font chaudes ; & j'ai cru intéressant d'examiner, quelles plantes croissent dans les bassins qu'elles forment à leur source, & quelle pouvoit avoir été l'influence de ces eaux sur leur forme. L'intérieur du bassin contient beaucoup de *Chara vulgaris* L., de *Scirpus caespitosus* L., & de la variété ordinaire du Jonc articulé : ces trois plantes, quoique plongées dans une eau chaude au 32 degré., & environnées d'une vapeur continuelle, plus chaude que l'atmosphère, n'ont subi aucun changement. Plus loin, dans l'endroit où ce petit bassin se décharge, nous cueillimes la variété des alpes du *Chrysanthemum Leucanthemum* L., qui a été distinguée sous le nom de *montanum* par M. Allioni & le *Gnaphalium luteo album*. Il est digne de remarque, que cet endroit est le seul dans toute la vallée des bains où croisse cette plante ; comment s'y est-elle établie ? ce ferait une chose intéressante à découvrir. Il paraît qu'il y a deux variétés très-distinctes, réunies sous le nom de *Gnaphalium luteo album* L. ; peut-être même deux espèces qui n'ont aucune analogie entr'elles. L'une est celle que nous cueillimes aux bains de Loiche, & que M. Thomas me dit avoir cueilli entre le Trient & Pissevache, dans un pré humide que le nouveau chemin traverse. Cette plante se

---

(a) De ce nombre est la *Crepis austriaca* Jacq., *Hieracium* 40 Hall.

divise dès la racine en plusieurs tiges droites, hautes d'un ou deux pieds, terminées par un paquet de fleurs jaunâtres. Cette plante est la *Chrysocoma* &c. Barr. ic. 367, le *Gnaphalium ad Stachadem vertins* J. B. T. 3. part. 1. p. 160, & l'*Elychrysum sylvestre latifolium capitulis conglobatis* C. B. pin. p. 264.

L'autre plante se divise aussi dès la racine en plusieurs tiges, mais elles sont couchées sur la terre, plus divisées & moins longues, les feuilles sont plus étroites, les fleurs ressemblent aux précédentes. J'ai cueilli cette plante dans les dunes de la nord Hollande, où elle avait été découverte par M. de Gorter. M. Thomas m'a dit qu'elle est commune sur les murs & dans les lieux stériles & rocailleux de la val d'Aoste. Cette plante est le *Gnaphalium Plateau II. Clus. hist. p. 329. Gnaphalium majus lato oblongo folio Moris. t. 3. sect. 7. Tab. II. f. 18.* Ces synonymes m'ont été fournis par M. Willemet, célèbre botaniste de Nancy, à qui j'avais communiqué ces plantes; & je les ai vérifiées depuis lors, en remontant aux sources. Il faudrait des expériences pour déterminer d'une manière sûre, le plus ou moins d'analogie qui existe entre ces deux plantes; les auteurs anciens les croyaient des espèces distinctes, depuis lors on les a réunies, peut-être sans les avoir comparées; ainsi il reste à décider, si la diversité des lieux où elles croissent, suffit pour produire leurs différences.

Le lendemain nous montâmes sur la Gemmi; le chemin ne nous offrit rien d'intéressant, jusqu'au moment où nous arrivâmes près des rochers; avant ce temps il traverse d'abord des terres cul-

tivées , ensuite un bois clair semé qui se termine aux premiers éboulemens des rochers. Des fraix énormes ont tracé un chemin , sur les contours d'un précipice presque vertical. Ce chemin intéressant pour tous les hommes , l'est aussi pour le naturaliste ; il y trouve plusieurs plantes curieuses , telles que l'*Astragalus campestris* L. les *Draba aizoides* L. & *hirta* L. le *Filago Leontopodium* L. la *Veronica fruticulosa* L. l'*Ophrys alpina* L. le *Picris Taraxaci* All. le *Pyrethrum* 97 Hall. plante qui paraît être une variété locale du *Chrysanthemum Leucanthemum* Hall. , puisqu'on observe la découpeure de ses feuilles sur quelques individus de la plaine , & que le caractère de la couronne des graines est trop minucieux pour être constant. Il est certain que le degré de développement de la plante , ou d'activité de la sève , doit influer avec plus ou moins de force sur les diverses parties de la plante ; & cette couronne n'étant qu'une simple expansion de l'écorce des graines , doit recevoir cette influence d'une manière très-prochaine : j'attends des expériences pour le décider complètement. Cette discussion nous a éloigné de la liste des plantes qui croissent au bord du chemin de la Gemmi , nous allons la reprendre , le *Senecio Doronicum* L. , plusieurs des nuances qui réunissent les *Thalictrum fetidum* L. & *minus* L. , l'*Erigeron uniflorum* L. & l'*alpinum* L. , la *Potentilla subacaulis* L. le *Rhododendrum hirsutum* L. l'*Aretia alpina* L. l'*Artemisia rupestris* L. le *Sedum atratum* L. , & le *Cerastium latifolium* L. , toutes ces plantes ne croissent pas ensemble , mais à différentes hauteurs : il aurait été infiniment long de tracer toutes les

lignes de démarcation entre ces diverses especes.

Le plateau de la montagne, ou plutôt l'espece de vallon environné de sommités plus élevées qui porte le nom de Gemmi, n'a pas répondu à notre attente. Comme elle est citée fréquemment par Haller, nous espérions de voir une montagne fertile; mais nous n'eumes d'autres consolations, que d'avoir vu une montagne que plusieurs personnes avaient déjà traversée. Un peu de terreau, dans les bassins que forment les bancs des rochers, nourrit le peu de végétation qu'on y observe: aussi nous ne pûmes voir qu'un très-petit nombre d'especes, l'*Arabis cerulea* All., la *Draba fladnizensis* Jacq., le *Phyteuma hemisphaerica* L., le *Sisymbrium burisifolium* L., le *Cardamine bellidifolia* L., la *Cherleria sedoides* L., le *Salix herbacea* L. l'*Aira subspicata* L. & une Avoine qui m'a paru singuliere. Ses tiges rampantes & couvertes de nodosités, semblables à celle du *Triticum repens* L. donnent naissance à une multitude de tiges droites, couvertes de feuilles vers la base, & presque nues vers le haut: ces feuilles au nombre de six & plus, réunies dans l'espace de moins d'un pouce, s'enveloppent les unes & les autres; & leur partie libre forme un angle droit avec la tige, cette partie est ployée en goutiere fort étroite, & longue au plus d'un pouce. Le reste de la tige s'éleve à la hauteur d'un pied, & n'a qu'une feuille vers le milieu de sa longueur. L'épi qui termine chacune de ces tiges est rameux vers la base, comme celui de plusieurs Fétuques. Les épillets sont grands, composés de deux fleurs; les valves du calice sont inégales, terminées en pointe; & du milieu des

bâles florales , fort une ariste de la longueur de l'épillet. La couleur de ces fleurs est mêlée de jaune , de vert , & d'un peu de rouge. Cette Avoine ressemble beaucoup à l'*Avena* 1489 Hall. , par la manière dont ses tiges rampent & se propagent : mais elle en diffère par la minceur de ses tiges vers l'épi , & par le défaut absolu de poils sur cette partie , tandis que cette plante de Haller est très-velue. Ces différences suffisent-elles pour les séparer ? ou , comme je pencherais à le croire , cette plante & l'*Avena* 1489. Hall. ne forment-elles qu'une seule espèce , différenciée par la nature des lieux ?

En s'avancant dans l'intérieur du vallon , on rencontre un petit lac , bordé d'un côté par des éboulemens. Nous espérions y trouver quelques plantes , mais nous n'y vîmes que la *Viola canisia* L. , l'*Arnica scorpioides* L. , & un Saule qui me paraît être le *Salix serpillifolia* de Scopoli. La figure & la description que cet auteur donne , lui conviennent parfaitement : j'ai d'abord soupçonné que Haller en avait parlé sous le n°. 1646 , mais les figures de la *Flora lapponica* qu'il cite , ne conviennent pas à la plante de la Gemmi. M. Thomas m'a fait voir un Saule à peu près semblable , en montant depuis la montagne de la Boulaire , aux glaciers de Panéroffa , par une route abrégée. Ce Saule forme un arbrisseau , dont la tige est tortueuse , irrégulière , divisée en branches dont l'angle d'insertion est presque droit ; son écorce est d'un rouge noirâtre , & il ne se couvre de feuilles qu'à l'extrémité des branches : ses feuilles sont plus petites que celles du *Salix mirifinites* L. Il serait intéressant de déterminer cette plante ,



qui n'est point encore décrite dans l'Histoire des faules de M. Hoffmann.

Le côté opposé que nous visitâmes ensuite, ne nous offrit aucune plante intéressante ; il est vrai que la pluie, & les nuages qui nous envelopperent, ne nous permirent pas de l'examiner avec beaucoup d'attention. En général, le sommet de la Gemmi est sec & aride, le terreau a peu de profondeur, & cette position ne produit ordinairement qu'un petit nombre d'especes de plantes.

Le lendemain nous montâmes sur le Letscherberg, montagne située du côté opposé du vallon des bains : nous prîmes pour y aller le sentier qui y conduit depuis le village ; celui qui passe par Albinen est meilleur, mais plus long. Le sentier traverse un bois assez considérable, où nous cueillîmes le *Satyrium albidum* L. & le *viride* L., l'*Aquilegia alpina* L., le *Lichen* 1974 Hall., & les Chevrefeuilles des alpes. En continuant de monter, nous parvînmes à une clariere où coule un ruisseau ; nous y vîmes deux variétés de *Saxifraga stellaris*, que j'avais déjà observées ailleurs, mais qui se trouvaient réunies dans ce lieu. L'une est plus grande, ses feuilles sont plus fortes, & ses fleurs d'un blanc mat sans aucune autre teinte : la seconde est plus petite & plus délicate, ses pétales sont d'un blanc un peu transparent avec du rouge à leur onglet, les espaces qui les séparent, sont plus marqués que dans la première, & les antheres sont d'une couleur foncée ; j'avais toujours attribué ces différences à la diversité des positions ; mais comment peuvent-elles être réunies dans un même

lieu? On trouve aussi dans ce ruisseau quelques *Carex*, mais ils étaient d'espèces communes: ce sont le *Carex muricata* L., le *Carex paniculata* L.; & le *Carex* 1385 Hall. J'observerai au sujet de cette plante, que le caractère donné par Haller, de l'épi femelle radical, n'est pas constant; sur dix échantillons que j'ai cueillis, à peine trois l'avaient. Cette Lèche est reconnaissable à la longueur & épaisseur de la pointe qui termine les capsules.

Lorsque nous eûmes quitté la région boisée, nous vîmes sur les murs d'un chalet ruiné, beaucoup de *Saxifraga adscendens* L., plante qui paraît évidemment une variété de la *Saxifraga tridactylites*. A mesure que nous nous élevions, les plantes changeaient, & devenaient plus intéressantes. Nous cueillîmes successivement le *Phyteuma hemisphærica* L., la *Veronica bellidioides* L., & l'*Aphylla* L., l'*Aster alpinus* L., la *Cherleria sedoides* L., l'*Anthericum jerosolimicum* L., la *Pedicularis flammea* L., le *Lychnis alpina* L., l'*Anemone vernalis* L., le *Hieracium alpestre* Jacq., la *Campanula Allioni* Vill. Plus haut on trouve des arrêtes, où le rocher forme des failles; les espaces entr'elles sont couverts de débris & d'un peu de terreau. Nous cueillîmes dans cet endroit de la montagne, l'*Aretia Vitaliana* L., le *Laserpitium simplex* L., une variété du *Poligala vulgaris* L., particulière aux alpes; elle est remarquable par le nombre de ses branches, qui partent toutes du bas de la tige, & forment une touffe haute d'un pouce environ; les feuilles sont un peu arrondies: le *Senecio incanus* L., & le *Myosotis nana* All., plante remarquable par ses feuilles rondes

rondes & velues, un peu semblables à celle de l'*Origanum Dictamnus* L. On ne doit pas la confondre avec la Scorpione des marais, dont on voit plusieurs variétés sur les alpes, même sur les plus élevées, & qui sont communes sur le Letzcherberg. Depuis cette sommité, nous allâmes à une autre située au midi, qui domine la ville de Loiche, un vallon nous fournit l'*Androsace obtusifolia* All., l'*Androsace carnea* L., le *Juncus alpinus* Vill., la *Campanula Allioni* Vill., le *Juncus spadicus* All., le *Juncus luteus* All., la *Sibbaldia procumbens* L., l'*Alchemilla pentaphylla* L., l'*Anemone fragifera* Jacq., &c. En montant sur la sommité où nous allions, nous vîmes sur les rochers, la *Saxifraga aspera* L., la *Saxifraga bryoides* L., la *Saxifraga* 985 Hall., la *Potentilla subacaulis* L., & la Potentille blanchâtre, variété fort développée de la précédente, que j'ai cru d'abord être une espèce particulière; elle est décrite dans l'ouvrage de M. van Berchem (a). Cette seconde sommité ne nous offrit rien de plus, que ce que nous avions vu sur la première; mais nous y jouîmes d'une vue admirable: on domine la plaine du Vallais, depuis Brigs jusqu'à Martigny; & l'horison est terminé par une chaîne presque continue de glaciers, depuis ceux du haut Vallais, jusqu'à ceux du Faucigny.

Le Letscherberg offre peu de choses nouvelles, nous n'y avons cueilli aucune variété intéressante; mais les naturalistes y verront toujours avec plaisir un grand nombre d'espèces rares, réunies

---

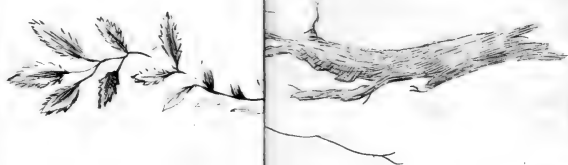
(a) *Excursion dans les mines du haut Faucigny.*

dans un petit espace ; cette montagne à plusieurs aspects , qui lui fourniront tous quelque chose de particulier.

Comme nous avons traversé pendant notre retour à Lausanne, les mêmes lieux que nous avons déjà examinés ; j'ai réuni toutes nos observations dans une seule course , persuadé qu'il importe fort peu aux naturalistes , que nous ayons fait une observation à notre premier passage , ou au second. Je ne me flatte pas d'avoir épuisé la partie du Vallais que nous avons parcourue ; comme je ne me proposais pas alors de publier la relation de ce voyage , j'ai fait seulement les observations nécessaires à mon plan d'études ; avec un but différent , je les aurais multipliées davantage.



*Tom 1<sup>e</sup> Pag.*





*Le Genet de Haller.*

---



---

# N O T I C E

*SUR LE GENET DE HALLER Pl. 2. (a).*

Par M. REYNIER.



**L**E Genet de Haller est une des espèces, découvertes par le baron de Haller, qui n'ont pas été cueillies ailleurs : il paraît que lui-même avait des notions très-imparfaites sur cette plante, & qu'il n'avait pas eu occasion de la voir fraîche. J'ai profité de la complaisance de M. Davall qui avait fait dessiner cette plante, pour en donner une figure.

M. Gagnebin m'a fait l'honneur de m'écrire au sujet de cette même plante, & de me communiquer quelques corrections qu'il faut faire dans la description de Haller. Ce botaniste célèbre m'avertit qu'il faut ajouter, que les légumes sont velus ; & qu'il faut effacer, dans la liste des lieux où elle croit, la Chaux-de-fond, où on ne l'a jamais cueillie, & y substituer la chaux d'Abel, le Cernil chaude dans la montagne des bois, & la grande pature des bois. M. Davall a cueilli cette plante au bord du chemin, qui conduit de la Ruffille à Lignerolles.

---

(a) *Spartium caule decumbente ramoso, foliis solitariis ovatis, floribus longe petiolatis. Hall. hist. st. n° 355.*

---



---

# L I S T E

*Des plantes qui ont été découvertes en Suisse ,  
depuis l'impression des ouvrages de Haller ,  
avec la notice des lieux où elles croissent.*

NB. **L'**ASTÉRISQUE indique les plantes sur lesquelles je n'ai pas une certitude parfaite.

**TRAGOPOGON MAJUS JACQ.**

Dans la plaine du haut Vallais, près de Branson, Follatal, Sion, Sierre, Brigs, Lax, &c. (MM. Davall & Thomas.)

**PRENANTHES TENUIFOLIA LINN.**

Dans les bois montagneux des environs de Muttentz, dans le canton de Bâle (M. de la Chenal). L'auteur de cette découverte observe avec raison, que cette plante devrait plutôt être considérée, comme variété de la *Prenanthes purpurea* L.

**PRENANTHES VIMINEA LINN.**

Commune près des chemins dans tout le haut Vallais, depuis Sion jusques dans la vallée de Praborgne. (M. Thomas.)

**LACTUCA AUGUSTANA ALLIONI.**

Commune dans le haut Vallais, entre Sion & Sierre, &c. Je soupçonne fortement que cette plante est une variété de la *Lactuca Scariola* L.

**SONCHUS PLUMIERI LINN.**

Dans les ravins & les éboulemens des basses alpes : au pied de la Dent de Jaman, dans un lieu nommé Haute; aux Angeurs, au-dessus de



Charnex dans le bailliage de Vevey ; aux Meufes , vallée de Geffenay ; à Zweifsimen , dans un lieu nommé Teufelsgraben. ( *M. Favrod* ).

SONCHUS PALUSTRIS LINN.

Dans les marais entre Noville & Villeneuve. J'ai lieu de croire qu'il croît aussi dans les marais entre Orbe & Yverdon ; puisqu'il a cru dans le jardin de M. Davall à Orbe , où il n'a jamais été semé.

PICRIS ECHIOIDES LINN.

Dans une prairie au - dessous du village de Brent dans le bailliage de Vevey. Comme j'ai cueilli cette plante dans un pré artificiel , je soupçonne que la graine avait été apportée de la France méridionale. C'est ainsi que la *Centaurea solstitialis* L. & quelques autres especes se sont acclimatées en Suisse.

CREPIS DIOSCORIDIS LINN.

Dans les champs caillouteux des environs de Bâle ; près du pont de la Wiefâ ; près de Wyl ; hors de la porte de S. Jean , du côté de S. Louis & d'Huningue. ( *M. de la Chenal* . )

CREPIS ALPINA LINN.

Sur le mont Generoso. ( *M. de la Chenal* . )

HIERACIUM CHONDRILLOIDES LINN.

Dans les prairies des basses alpes dépendantes de la vallée du Château - d'Œx. ( *M. Favrod* ). Dans les environs de Martigny & de S. Remi. ( *M. Bellardi* . )

HIERACIUM INTYBACEUM JACQ.

Sur les alpes du canton de Berne ( *M. Linder* . ) Je pencherais volontiers à croire que cette plante est une variété du *Hieracium* 41 *Hall*. cependant comme M. de la Chenal les distingue , je suspens mon jugement.

**HIERACIUM HUMILE JACQ.** *Fl. austr. T. 189.*

Sur les rochers des alpes & dans les vallées. ( *M. de la Chenai & Favrod.* ) J'ai cueilli cette plante dans un très-grand nombre d'endroits : celui qui est le plus à la portée des botanistes du pays de Vaud est la porte du Sex, où elle est très-commune.

**HIERACIUM ALPESTRE JACQ.**

Dans les prairies des alpes ( *M. Thomas* ). Cette plante me paraît une variété du *Hieracium alpinum* L. : je possède des individus intermédiaires.

**HIERACIUM CAPILLACEUM ALL.**

Sur les alpes du gouvernement d'Aigle & du Vallais. Cette espèce me paraît aussi une variété du *Hieracium alpinum* L. : je me borne dans cette liste, à proposer mes doutes, je donnerai les preuves ou rectifierai ces assertions, à mesure que je traiterai l'histoire de chacune de ces plantes.

**HIERACIUM MONTANUM SCOP.**

Sur les rochers qui environnent la citadelle de Walleburg dans le canton de Bâle.

**CHRYSANTHEMUM MONTANUM ALL.**

Commun dans les lieux rocailleux des alpes & dans les terrains qui en descendent : à la Gemmi, dans la vallée de Trient ; &c. Cette plante est visiblement une variété alpine du *Chrysanthemum Leucanthemum* L.

\* **ARTEMISIA. ABROTANUM LINN.**

Dans les environs de Sion ( *M. de Coppet* ). Je pencherais à croire qu'elle est échappée des jardins, cependant l'auteur de la découverte m'a assuré le contraire.

**MICROPUS ERECTUS LINN.**

Dans les environs de Nion, à l'Effert, aux

Ecornilleres ( *M. Ducros* ). En Vallais , dans les environs de Sierre , des Salges , de Varona , &c.

\* CENTAUREA BENEDICTA LINN.

Près des ruisseaux dans le haut Vallais ( *M. Favrod.* )

DIPSACUS LACINIATUS LINN.

Dans les environs de S. Cergues , au - dessus de Nion.

SCABIOSA PYRENAICA ALL.

Au bord du lac Léman. M. Allioni est peut-être la seule personne qui verra une espece distincte , dans cette variété uniflore de la *Scabiosa columbaria* L. , produite par l'aridité des lieux où elle croît.

\* VALERIANA PHU LINN.

Dans la vallée de Château-d'Œx & de Letivaz ( *M. Favrod* ) : je crois cette plante échappée des jardins.

MANTHA GENTILIS LINN.

Près des fossés dans les vallées de Château-d'Œx & de Letivaz ( *M. Favrod* ).

MENTHA AUSTRIACA JACQ.

Dans les champs humides de Rovereaz près de Lausanne. On distingue cette plante de la *Mentha arvensis* L. , à cause de la longueur de ses étamines qui égale celle de la corolle : mais ce caractere n'est pas décisif ; j'ai cueilli des variétés , où la longueur relative des étamines était différente , de plusieurs especes , & particulièrement des *Mentha rotundifolia sylvestris aquatica*. On trouve parmi les individus de *Mentha austriaca* , d'autres individus dont les fleurs sont beaucoup plus grosses & ne contiennent point d'étamines , mais seulement un pistil.

## \* SALVIA SCLAREA LINN.

Près des lieux cultivés & des villages; à Fennallet & à Bex ( *M. Thomas* ); à Morges ( *M. Jain* ); à Nion, à Arnex ( *M. Ducros* ); à Ouchy, à Riez, &c.

## SPARTIUM RADIATUM LINN.

Sur le mont Verruet-audeffus du Mont Chevillon. ( *M. Thomas* ).

## ULEX EUROPEÛS LINN.

Au signal de Bougy près d'Aubonne ( *M. Lorimier* ).

## LE TREFLE GAZONANT REYN.

Dans les ravins & les éboulemens des alpes du pays d'Enhaut du gouvernement d'Aigle & du Vallais.

## LE TREFLE DES GLACIERS REYN.

*Trifolium saxatile All.*

Dans les morènes des glaciers du Mont Sylvio. ( *M. Thomas* ).

## TRIFOLIUM FLEXUOSUM JACQ.

Sur les collines de Lavaux, sous le signal de Lausanne, & dans plusieurs endroits du Vallais.

## CORONILLA GLAUCA LINN.

Au bord du chemin entre Varona & les bains de Loiche ( *M. Thomas* ).

## LUPINUS ANGUSTIFOLIUS LINN.

Dans les champs d'Assens, d'Echallens, de Polier le grand, de S. Barthelemi, &c. ( *M. de Coppet* ). J'en ai cueilli une ou deux fois dans les champs de Chamblande près de Lausanne.

## ASTRAGALUS DEPRESSUS LINN.

Dans la vallée de Château-d'Œx près de l'Eglise & dans les environs de Bex. ( *M. Favrod* ). Sur la montagne de la Grand Vire dans

le gouvernement d'Aigle & sur celle de l'Autou sous la Cornette en Savoie ( *M. Thomas* ).

VICIA PISIFORMIS LINN.

Dans les environs de Pflirt. ( *M. de la Chenal* ).

\* VICIA LUTEA LINN.

*M. Davall* en a cueilli un seul individu dans les environs d'Orbe, aussi j'ai long-temps hésité de la regarder comme une plante Suisse : cependant comme *M. Allioni* l'a insérée dans sa *Flora pedemontana*, j'ai cru devoir l'indiquer dans cette liste avec doute.

ARABIS HALLERI ALL.

Sur le mont Sylvio ( *M. Allioni* ). J'ignore ce que peut être cette plante, & je l'admets sur la foi de l'auteur de cette découverte, qui la décrit comme nouvelle dans sa *Flora pedemontana*.

LA TOURRETE COTONNEUSE REYN.

Sur les rochers les mieux exposés & les plus chauds des alpes du pays d'Enhaut; sur le M. Croix. ( *M. Favrod* ).

LA TOURRETE CILIÉE REYN.

Sur le mont Charbonet dépendant de la vallée de Château-d'Œx ( *M. Favrod* ).

SISYMBRIUM ERUCASTRUM GOUAN.

Dans le lit de la Veveyse & de la baye de Clarens.

ALYSSUM INCANUM LINN.

Dans les environs de Gonthey en Vallais. ( *M. Favrod* ).

DRABA PYRENAICA LINN.

Sur les alpes du canton d'Appenzel & particulièrement sur le mont Mesmer. ( *MM. Kitt & Girtanner* ).

\* DRABA CILIARIS LINN.

Près du sommet du mont Paray, & au-dessus d'un précipice du mont Thomaley, dans la vallée de Letivaz. (*M. Favrod*).

**DRABA FLADMIZENSIS JACQ.**

Sur les montagnes qui bordent le glacier de Panexrossa & sur la Gemmi (*M. Thomas*).

**VERONICA LONGIFOLIA LINN.**

Sur la montagne de la Dolaz (*M. Thomas*). La plante de *M. Thomas* ressemble absolument à la figure de l'*Hortus romanus* de Sabbati que Linné cite pour sa *Veronica longifolia*; aussi je soupçonne que l'une & l'autre sont une variété fort développée de la *Veronica spicata*: tous les naturalistes savent que les figures de l'ouvrage de Sabbati, outre qu'elles sont mauvaises, ont été dessinées dans un jardin, & que les plantes cultivées sont plus grandes que les sauvages.

**FLUVIALIS MINOR FOLIIS ANGUSTISSIMIS, &c. Mich. Tab. 8. f. 3.**

A Nion, dans une mare près du Lac & du pont du Boiron. (*M. Ducros*).

\* **VIOLA MIRABILIS LINN.**

Dans les bois des vallées de Château-d'Œx & de Rossinière (*M. Favrod*). Il est possible que l'auteur de la découverte ait pris pour cette plante, des individus de *Viola canina*, dont les fleurs de la tige n'ont pas de corolle, tels que j'en ai trouvé quelquefois: aussi n'ayant pas vu cette plante, je l'inscris comme douteuse.

**CERINTHE MINOR LINN.**

Dans les environs de Pfirt (*M. de la Chenal*): dans les environs d'Aubonne (*M. Lorimier*): dans les vallées de Château-d'Œx & de Letivaz. (*M. Favrod*).

ANAGALLIS TENELLA LINN.

Entre S. Saphorin & Vevey, sur une roche humide à l'ouest de Gonelles.

PLANTAGO ALTISSIMA LINN.

Dans les pâturages des alpes du pays d'Enhaut. (M. Favrod). Quoique cette plante répondit parfaitement aux figures & descriptions du *Pl. altissima*, j'ai hésité de l'admettre au nombre des plantes de la Suisse, jusqu'au moment où j'ai vu que M. Allioni l'a insérée dans sa *Flora pedemontana*.

GENTIANA CAMPANULATA JACQ.

Sur le mont Bovonnaz dans le gouvernement d'Aigle (M. Thomas). Je soupçonne que cette plante est une variété de la *Gent. purpurea*, ainsi que la *punctata*.

CAMPANULA CERVICARIA VILL.

Aux Sambres au-dessus de Nion. (M. Ducros).

CAMPANULA ALLIONI VILL.

Commune dans les prairies élevées des alpes : sur le Letscherberg près des bains de Loiche, &c.

CAMPANULA UNIFLORA VILL.

Dans les débris au pied des rochers des alpes : entre les tours d'AI & de Mayen.

CAUCALIS LEPTOPHYLLOS LINN.

Dans les champs de Michelfeld (M. de la Chenal).

SESELI MONTANUM LINN.

Sur le mont Wasserfallen, dans les environs de Bruntrut, à Montbeillard (M. de la Chenal).

PIMPINELLA DIORIA LINN.

Dans une prairie sèche près de Michelfeld (M. de la Chenal) : sur les collines qui bordent le sentier entre la Sarraz & les bains de S. Loup.

LASERPITIUM PRUTENICUM JACQ.

Dans les environs de Laufanne entre la campagne de Rovereaz & la Clef-aux-moines, sur la colline qu'on rencontre après avoir traversé le ruisseau.

**SELINUM CHABRÆI JACQ.**

Dans des bosquets humides au bord de la Birse près de Mœnchenstein (*M. de la Chenal*): au Monteret au-dessus de S. Cergues (*M. Jain*): entre Romainmotier & la Praz (*M. Davall*).

**SIUM NODIFLORUM LINN.**

Dans les fossés du vignoble de Culet près de Nion. (*M. Ducros*).

**SIUM REPENS JACQ.**

Près d'un ruisseau vers le moulin d'Allamand. (*M. Lorimier*).

**TORDYLIUM MAXIMUM LINN.**

Sur le bord des champs dans les environs d'Orbe (*M. Davall*).

**RHAMNUS PUMILUS LINN.**

Sur les rochers des alpes & particulièrement dans leurs fentes. Dans le pays d'Enhaut, sur les monts Thomaley, Paray, Croix, &c. (*M. Favrod*): sur les alpes du gouvernement d'Aigle (*M. Thomas*): dans tout le Vallais, aux bains de Loiche, à la Gemmi, au mont Cheville, &c.

**ARENARIA VERNA LINN.**

Sur les rochers des alpes. Cette plante a été confondue avec l'*Arenaria saxatilis* dont elle me paraît une variété.

**DIANTHUS VIRGINEUS LINN.**

Sur la montagne de la roche blanche près de Suchet (*M. Davall*).

**\* DIANTHUS BARBATUS LINN.**

Sur les roches colombines près de Château-



d'Œx & dans les environs de Moudon (*M. Favrod*). Les échantillons que *M. Favrod* m'a donnés, me paraissent une variété à larges feuilles du *D. armeria L.*; il est vrai que ces deux plantes ont beaucoup d'analogie.

**LE BEC DE GRUE A FEUILLES DE MAUVES, REYN.**

*Geranium pyrenaicum Curtis.*

Près des chemins dans le Pays de Vaud & dans les vallées du pays d'Enhaut & du gouvernement d'Aigle.

\* **SEDUM ANNUUM LINN.**

Sur les murs dans le Rheinthal & près de Burgistein dans le canton de Berne (*M. Kitt*).

**L'ERABLE PRINTANIER REYN.**

*Acer opulifolium Villars.*

Sur les rochers à la descente du mont Croix (*M. Favrod*): dans les environs de Bex, Bévieux, les Plans, Val de lie, &c. (*M. Thomas*): près de Roche & dans tout le Vallais, à Pissevache, Fouly, Cheville, à Sion dans la forteresse de Tourbillon: dans les environs du château de Chillon. On le trouve aussi au pied de la chaîne du Jura, vers la Dolaz, à Romainmotier, &c.

**EUPHORBIA FALCATA LINN.**

Dans les environs de Nion (*M. Ducros*): près de Lausanne du côté des monts de Pully; dans les champs à l'occident du Village de Chexbres: en Vallais, près d'Aven, Sion, Sierre, Varona, &c., en Savoie près de la Bonneville.

\* **MALVA CRISPA LINN.**

En Vallais près des terres cultivées (*M. Favrod*): je doute qu'on puisse admettre cette espèce, au nombre des indigènes de la Suisse; elle est visiblement échappée des jardins.

## \* HIBISCUS TRIONUM LINN.

Dans les champs des environs du village d'Aven. (*M. Favrod*).

## CRATÆGUS MONOGYNA LINN.

Dans les hayes du canton de Bâle (*M. de la Chenal*) : cet arbuſte eſt commun ſur les collines & dans les haies du pays de Vaud & du gouvernement d'Aigle.

## LE ROSIER RAMPANT REYN.

Dans les haies, ſur les collines, & dans les taillis du pays de Vaud.

## LE ROSIER PRINTANIER REYN.

La variété à fleur ſimple croît près de Laufanne, dans un lieu nommé Roſiaz, au-deſſus de Pully. La variété à fleur double croît dans les précipices qui dominent l'Aubonne (*M. Curchod*) ; dans pluſieurs endroits des vallées de Château-d'Œx & Roſſiniere. (*M. Favrod*) ; dans les environs de Laufanne, ſous Sauvabelin & le ſignal, au défert, &c. à Lille, près de la Venoge.

## LE ROSIER MULTIFLORE REYN.

Dans la vallée de Praborgne & ſur pluſieurs des montagnes du gouvernement d'Aigle, aux Eſſuyeres, &c. (*M. Thomas*) : entre le pont du Diable & Stek (*M. Davall*) : dans les vallées de Letivaz, Roſſiniere, Château - d'Œx ; dans celles de Valorſine, du Trient, &c.

LE FRAISIER VERT DUHAMEL. *Traité des arbres fruitiers.* Dans le bois du Pavement, près de Laufanne.

## POTENTILLA ALBA LINN.

Dans la partie méridionale du bois de Prangins près de Nion. (*M. Ducros*).

## GEUM HYBRIDUM JACQ.

Dans les environs des bains de Loiche (*M.*

*Davall*) : sur les montagnes du gouvernement d'Aigle, à Bovonnaz, &c. (*M. Thomas*) : sur les montagnes du pays d'Enhaut (*M. Favrod*). Cette plante est visiblement une monstruosité individuelle.

**THALICTRUM ATROPURPUREUM JACQ.**

Commun dans les bois des alpes ; je le crois une variété du *Thal. aquilegifolium*.

**RANUNCULUS FOLIIS LONGISSIMIS BREVISSIME BIFURCATIS RUPP.**

Dans les environs de Buntrut & de Montbeillard (*M. de la Chenal*).

**RANUNCULUS HEDERACEUS LINN.**

Dans les environs de Pfirt. (*M. de la Chenal*).

**RANUNCULUS PLATANIFOLIUS LINN.**

Dans les bois des basses alpes du pays d'Enhaut & du gouvernement d'Aigle (*M. Favrod*). Cette plante est une variété fort développée de *Ranunculus aconitifolius* : j'ai suivi toutes les nuances intermédiaires.

**RANUNCULUS HIRSUTUS CURTIS.**

Près des chemins au-dessus de Lausanne, à Vevey, à Lavaux, &c.

**SCILLA AMŒNA LINN.**

Dans les prés des environs de Morges (*M. Jain*) : dans les environs du village de Fenallet, au-dessus de Bex (*M. Davall*).

\* **IRIS VARIEGATA LINN.**

Dans un lieu nommé Vernex dans la vallée de Rougemont (*M. Favrod*) : n'ayant vu de cette plante qu'un échantillon fort mal séché, je la propose comme douteuse ; il est certain qu'elle diffère des autres Iris de la Suisse.

**ORCHIS LAXIFLORE LA MARCK.**

Commun dans les prairies un peu humides.

## ORCHIS PALUSTRIS JACQ.

Dans les prés marécageux qui environnent le lac de Vevey ( *M. Davall.* )

## TYPHA PALUSTRIS MINIMA MORIS.

Dans un marais entre Sion & le village de S. Léonard.

## JUNCUS PEDIFORMIS VILL.

Commun dans les prairies des alpes : je soupçonne que c'est une variété fort développée du *Juncus spicatus*.

## SCIRPUS HOLOSCHÆNUS LINN.

Près de l'embouchure de l'Aubonne ( *MM. Lorimier & Jain* ) : au marais Gonceruz sous Gland & à Coudrai en Savoye ( *M. Ducros* ) : à l'embouchure de la Venoge & près des marais de S. Sulpy.

## SCIRPUS SUPINUS LINN.

Près des marais de S. Sulpy : cette plante est une variété fort développée du *Scirpus setaceus* L.

## CAREX PAUCIFLORA LIGHTFOOT.

Dans les tourbieres de la vallée des Mosses.

## LA FETUQUE HETEROPHYLLE LA MARCK.

Dans le bois de Sauvabelin, près de Laufanne, & dans quelques-uns des bois du Jorat, vers la tour de Gourze, &c.

## POA RIGIDA LINN.

Dans les lieux les plus chauds des chemins qui bordent le Lemane : à Allamand près du pont & dans les champs ( *M. Lorimier* ) : à Lavaux, entre Glerolles & S. Saphorin, & entre Vevey & la campagne des Gonelles.

## MELICA UNIFLORA RETZ. V. Pl. 3.

Dans les bois du Jorat & du gouvernement d'Aigle ;

*Tome 1<sup>e</sup> Pag. 224.*



*La Mèlique, uni flore.*

d'Aigle; à Sauvabelin près de Lausanne, &c.

ISNARDIA PALUSTRIS LINN.

Dans les fossés des environs de Michelfeld.  
(*M. de la Chenal*).

LA FAVRODINE DORÉE REYN.

Dans les prairies humides des vallées du pays d'Enhaut, à Rossiniere (*M. Favrod*): entre Albaigue & Lifot, dans le canton de Fribourg.

LA PATIENCE SANGUINE LA MARCK.

Dans les prés de la vallée de Château-d'Ex.  
(*M. Favrod*).

\* QUERCUS CERRIS LINN.

Nous avons au pied des collines dans les lieux arides, un chêne plus petit que l'autre, dont les feuilles sont velues en dessous, & dont les glands sont plus courts & presque couverts par la cupule; je soupçonne sans en être assuré, que c'est le *Quercus Cerris Linn.* C'est à (*M. Jain*), que j'en dois la première observation.

SALIX DEPRESSA HOFFMANN.

Dans les tourbières de la vallée des Mosses.  
(*M. Favrod*).

SALIX SERPILLIFOLIA SCOP.

Sur la Gemmi parmi les débris qui bordent le lac. Ce Saule est différent du *Salix* 1646 de Haller, si la description qu'il en donne, & la citation de la planche 8 de la *Flora lapponica* sont justes.

LE POLITRIC POUDREUX REYN.

Dans les terres argilleuses du bois de Sauvabelin près de l'entrée.

LEMNA ARRHYZA LINN.

Dans une mare près de Surfée, canton de Lucerne.

LICHEN CANESCENS DICKSON.

A Lausanne sur les murs.

LICHEN PERLATUS LINN.

Sur l'écorce des arbres au bois de Prangins.

(*M. Ducros*).

LICHEN RESUPINATUS LINN.

Sur le mont Jurat, entre Arzier & S. Cergues, & à la montée de la Dolaz. (*M. Ducros*).

L'auteur de la découverte pense que cette plante a été connue imparfaitement du baron de Haller, & qu'il en a parlé sous son numero 2012.

CONFERVA AMPHIBIA LINN.

Au marais de Coincins, & à la Césille entre Begnin & Arzier (*M. Ducros*).

LA CONFERVE MUCILAGINEUSE REYN.

V. J. de Physique, Novembre 1786.

Dans les environs d'Etrembieres (*M. de Razoumouwsky*): au Sex que place au-dessus du village Brent, dans le bailliage de Vevey: entre S. Gingouph & le Boveret.

TREMELLA PALUSTRIS WEB.

Dans le torrent de la Paudeise près d'un moulin.

ULVA GRANULATA MURRAY.

Au-dessus de la tufiere des environs de Gingins (*M. Ducros*).

SPHÆRIA DIGITATA OEDER.

Au pied des vieux troncs d'arbres, aux côtes de Gingins, & à la Vuarnaz sous la Dolaz. (*M. Ducros*).

CLAVARIA CORNUTA LIGTFOCT.

Dans les bois aux environs d'Orbe & de Romainmotier (*M. Davall*): dans les bois de Cagy près de Lausanne.

FUNGUS MINIMUS, TOTUS NIGER, UMBILICATUS VAILL.

Dans les prairies sèches qui bordent le Lemane entre S. Sulpy & l'embouchure de la Venoge.



M É M O I R E S

RELATIFS AU REGNE MINÉRAL.

MEMORANDUM

FOR THE RECORD

DATE: \_\_\_\_\_

1

## DE L'ADULAIRE

E T

## DE SES CARACTERES EXTÉRIEURS.

Par M. STRUVE.

LA famille des *Feldspaths* ne comprenait jusques ici, que le *Feldspath ordinaire*, la *Pierre de Lune* & la *Pierre de Labrador*; actuellement on y joint l'*Adulaire*, nouveau *Feldspath*, découvert par M. Pini, sur le *Stella* près du S. Gothard (a).

L'adulaire a, comme tous les *Feldspaths*, le tissu feuilleté, une fracture rhomboïdale, des fragmens rhomboïdaux, dont quatre faces sont miroitées & dont quatre autres ne le sont pas, & une dureté inférieure à celle du quartz.

Son éclat de nacre de perle, la distingue du *Feldspath ordinaire*. Elle chatoie quelquefois comme la pierre de Labrador; cependant il est facile de l'en distinguer; car les couleurs qu'elle offre, n'ont pas le même feu, & la même inten-

---

(a) M. de Buffon met l'œil de chat, au nombre des *Feldspaths*; mais sa fracture qui n'est pas feuilletée, sans parler d'autres caractères, l'en exclut complètement.

sité. Elles ne paraissent être dûes, qu'à des fentes ou gerfures superficielles presque imperceptibles, qui, en traversant obliquement les lames de cette pierre, produisent un reflet coloré. On pourrait comparer ses couleurs à celles du verre qui a été long-tems exposé à l'action alternative du soleil & de la pluie, & qui commence à s'exfolier. D'ailleurs la pierre de Labrador est d'un gris qu'on n'observe jamais dans l'Adulaire. On pourrait plus aisément la confondre avec la pierre de Lune, qui a comme elle un éclat de nacre de perle, & un léger chatoiement : mais elle paraît d'une couleur de chair claire, lorsqu'on regarde la lumière au travers des fragmens d'une certaine minceur; cet effet n'est jamais produit par les fragmens de l'Adulaire. De plus la pierre de lune a un degré de transparence, qui ne se trouve jamais dans l'Adulaire.

Comme jusques ici nous n'avons point de description suffisamment détaillée, de cette pierre; je crois qu'un énoncé de ses caractères, d'après les principes de M. Werner, ne fera pas entièrement inutile; d'autant plus qu'il offrira un exemple de la méthode qu'observe cet illustre Minéralogiste, dans ses descriptions; exemple qui sera cependant très-imparfait. vû que la terminologie, minéralogique françoise, est très-incomplète, & que je n'ai pas cru pouvoir introduire de nouveaux mots. Il faut espérer que nous aurons un traducteur des ouvrages de cet illustre savant, qu'on doit regarder à juste titre comme le premier Minéralogiste de l'Europe: ce traducteur serait obligé d'établir une terminologie, minéralogique complètte, & suppléerait à la disette dans laquelle nous sommes.

## CARACTERES EXTÉRIEURS DE L'ADULAIRE.

Elle est ordinairement d'un blanc qui tire un peu sur le verd, ou d'un blanc plus ou moins jaunâtre.

Ce sont sur-tout les Adulaires qui s'approchent le plus de la transparence, qui ont la première de ces couleurs.

On remarque quelquefois à sa surface un léger chatoiment, qui ne paraît être dû qu'à des gerfures imperceptibles.

On la trouve ordinairement en masse, & quelquefois cristallisée. Les cristallisations les plus fréquentes de cette pierre sont.

Ou en prismes quadrilatères rhomboidaux, coupés en biseau, ou séparés, ou réunis de différente manière.

Ou en tables quadrangulaires rectangles.

Ou en larges prismes à six faces réunies sous des angles inégaux, il est vrai, mais d'une inégalité peu frappante, & coupés en biseaux. On trouve ces cristaux séparés ou réunis de différente manière.

Cette cristallisation paraît avoir pour base le prisme à quatre faces.

Intérieurement elle a presque toujours beaucoup d'éclat; cet éclat approche plus ou moins, de celui de la nacre de perle.

Elle est feuilletée, & pour l'ordinaire à feuillets droits.

Ses fragmens sont rhomboidaux; & des huit faces qu'ils présentent, il n'y en a que quatre d'unies & de *miroitées*.

Ce caractère est propre à tous les Feldspaths, & c'est un caractère distinctif.

Elle est ordinairement composée de couches, ou de lits épais, qui ne sont pas recourbés, & qui sont dans le sens des lames dont est formé le tissu de cette pierre; quelquefois elle est composée de parties grenues de différentes grandeurs, d'autres fois, enfin de couches & de grains réunis ensemble.

Ses couches ou lits diffèrent de ceux du spath pesant, en ce que ces derniers sont ordinairement recourbés.

Lorsqu'elle est composée de grains, elle est friable & s'égrene facilement, sur-tout lorsque les grains sont petits, sa friabilité augmente, quand elle est en même tems formée de couches. Les Adulaires de cette espèce sont ordinairement d'un blanc jaunâtre, & ont si peu de transparence qu'elles paraissent presque opaques, à moins qu'on ne les examine de près. Cette friabilité peut souvent nous en imposer dans l'examen des fossiles, & peut nous faire croire qu'ils sont tendres, pendant qu'ils sont seulement friables, & que leurs parties sont très-dures. En général, il ne faut point regarder comme tendre un fossile qui s'égrene. Du quartz rempli de gerfures, différens schorls, s'égrenent, & sont en apparence tendres; pendant que les fragmens, dans lesquels ils se divisent, sont très-durs.

Lorsque de tels Feldspaths, qui s'égrenent facilement sous le choc de l'acier, à cause du peu de cohérence des parties qui

les composent, sont en même tems composés de couches, à la maniere des spaths pesants, & sont presque opaques, ils ont, beaucoup de ressemblance avec les spaths pesants. M. Storr, qui d'ailleurs était porté à admettre la présence de la terre pesante dans les fossiles du S. Gothard, a vraisemblablement été induit en erreur par de pareils Feldspaths, lorsqu'il accuse M. Pini d'avoir nommé Feldspaths opaques, des spaths pesants qui n'avaient presque point de transparence. De pareils Feldspaths du S. Gothard, que j'ai entre les mains, paraissent favoriser ce soupçon (a). Malgré la ressemblance, qu'ont au premier coup d'œil ces Feldspaths, avec des spaths pesants, il n'est pas difficile de les distinguer, en les examinant avec attention. Leurs fragmens n'ont que quatre faces miroitées, leurs feuillettes sont droits; ce qui joint à leur poids, & à

---

(a) Voici comme s'exprime M. Storr, p. 65. de ses Voyages, à l'occasion des pierres spathiques friables du Stella, qu'il regarde comme spath pesant, & que je soupçonne être du Feldspath par des échantillons de cette montagne, que je possède, qui paraissent répondre à cette description.

“ Ces crystaux de spath pesant, dit M. Storr, se cassent & s'égrenent au briquet, sans étinceller; & toutes leurs propriétés annoncent que c'est du spath pesant. Il n'y a que les parties de Feldspath ou de quartz, répandues dans la pierre où ils sont contenus, qui étincellent. En comparant tout ce que dit M. Pini, on peut en conclure qu'il s'est occupé de la même pierre, sous le nom de Feldspath opaque”.

la dureté de leurs parties , suffit pour les distinguer des spaths pesants.

L'Adulaire est presque toujours un peu transparente, & ordinairement plus que le Feldspath ordinaire; mais elle est rarement demi-transparente, & jamais on ne l'a trouvée entièrement transparente.

Celle qui passe pour telle ne l'est pas; si on prend le mot de *transparent*, comme on le doit, dans sa vraie signification. Pour qu'un corps soit transparent, il faut qu'on puisse voir les objets au travers d'une manière distincte, même quand il est d'une certaine épaisseur; & aucune Adulaire n'est dans ce cas.

Elle est dure, mais moins que le quartz, & plus, à ce qu'il paraît, que le Feldspath ordinaire. Elle étincelle avec l'acier, à moins qu'elle ne s'égrene facilement; mais pour lors, les grains sont durs & résistent à l'action du couteau, qui les entame avec une très-grande difficulté.

Elle est froide au toucher.

Elle n'est pas extrêmement pesante. Sa pesanteur varie suivant qu'elle a plus ou moins de transparence, & plus ou moins de friabilité. Elle est entre 2,550 & 2,600.

Voilà quels sont les caractères extérieurs de l'Adulaire. Les caractères chimiques sont les mêmes que ceux des autres Feldspaths.

Les acides ne l'attaquent point.

Exposée au feu, elle ne décrépite pas, & ne devient pas phosphorique.

Exposée à un feu violent, elle donne un verre blanc transparent, rempli de bulles qu'on ne peut appercevoir qu'au microscope.



Par voie sèche, le borax la dissout avec effervescence ; mais l'alcali minéral ne la dissout qu'imparfaitement, & avec effervescence.

On ne connaît pas encore d'une manière sûre, les parties constituantes de l'Adulaire ; ce qui n'est pas étonnant, puisque l'on ne connaît pas même exactement celles du Feldspath ordinaire. Wiegleb admet dans le Feldspath ordinaire deux parties de terre vitrifiable, sur une d'argille, mêlée avec un peu de fer & d'acide spathique. Le célèbre Bergmann regarde le Feldspath comme une combinaison de terre vitrifiable, de terre d'alun, & de terre de magnésie. M. Kirwan ajoute à ces principes la terre pesante.

Quant à l'Adulaire, plusieurs minéralogistes pensent avec M. Storr que la terre pesante y joue un rôle considérable ; cependant il paraît que cette opinion est hasardée, à en juger par l'Analyse de M. Morell, qui forme le sujet du mémoire suivant ; analyse très-bien travaillée, & qui fait honneur à ce jeune Chymiste, du zèle duquel les sciences doivent beaucoup espérer. D'autres minéralogistes pensent que la terre siliceuse se trouve dans l'Adulaire, en plus grande quantité que dans le Feldspath ordinaire ; & qu'elle est le principe des différences, que nous observons entre ces deux fossiles. M. le comte de Razoumowski paraît pencher vers ce dernier sentiment, puisqu'il regarde l'Adulaire, comme le passage du Feldspath au quartz. (*Essai d'un système de Transitions, &c. p. 54.*)

Quant au gîte de l'Adulaire, il paraît qu'elle forme dans les montagnes où on la trouve, des couches ou bancs, entre celles de *saxum fornacum*

& de granit veiné. Peut-être se trouve-t-elle quelquefois en filons, ainsi que le Feldspath ordinaire; & peut-être qu'elle entre comme lui, dans la composition de plusieurs roches.

Je finirai par une question qui doit intéresser les minéralogistes. Doit-on regarder l'Adulaire comme une nouvelle espèce de Feldspath, ou comme une variété du Feldspath ordinaire? Je penche pour ce dernier sentiment; car il me paraît que le nombre des caractères par lesquels elle diffère du Feldspath ordinaire, n'est pas assez grand pour pouvoir en faire une espèce distincte. Je ne discuterai pas ici, quel doit être le nombre & la nature des caractères propres à une espèce ou à une variété, espérant d'avoir occasion d'en parler une autre fois. Je ferais assez du sentiment de M. Hœpfner, qui pense que l'Adulaire est au Feldspath ordinaire, ce qu'est le spath d'Islande au spath calcaire commun.



## ANALYSE CHYMIQUE DE L'ADULAIRE,

O U

## DU FELDSPATH TRANSPARENT,

P A R

M. BERNARD FRÉDÉRIC MORELL,

*Apothicaire à Berne, & Membre de la Société physico-économique.*

Traduit de l'allemand par M. STRUVE (a).

**L**ES morceaux qui m'ont servi pour cette analyse, étaient la plupart parfaitement blancs, quelques-uns étaient d'un blanc tirant sur le vert, & d'autres enfin d'un blanc jaunâtre. J'ai eu occasion de voir chez M. le baron d'Erlach de Spiez, un grand morceau d'adulaire, qui chatoyait comme la pierre de Labrador, selon qu'on l'exposait aux rayons de la lumière; mais les couleurs avaient moins de feu & moins de force. Du reste il était d'un beau blanc & transparent, assez même pour qu'on pût lire distinctement au travers, lorsqu'on employait de petits fragmens pour faire cette expérience. La fracture de ce fofile est feuilletée, & les fragmens font rhomboi-

---

(a) *Magazin für die naturkunde Helvetiens herausgeben, von Albrecht Hæpfner, zweyter Band, Zurich 1788 pag. 83 — 96.*

daux. L'éclat des faces miroitées, est plus grand que celui des faces destituées de poli ; mais l'éclat des unes & des autres n'avait rien de particulier ; il était très-ordinaire, pour me servir des expressions de M. Verner. Cette pierre est dure, & l'acier en tire avec facilité des étincelles : les acides ne font point d'effervescence avec elle, & ne l'attaquent point : frottée ou humectée par le soufre, elle ne répand point d'odeur argilleuse ; elle ne s'attache point à la langue, & n'a aucun goût. Sa pesanteur spécifique, ou son rapport avec l'eau est comme 2,567 à 1,000 ; rapport qui approche beaucoup de celui que M. Kirwan assigne au Feldspath blanc, dont la gravité spécifique est à celle de l'eau, comme 2,542 à 1,000.

Un quintal docimaistique de cette pierre, exposé pendant une demi heure, dans un creuset couvert, à une chaleur propre à le rougir, ne pesa après le refroidissement que  $98 \frac{1}{2}$  grains ; il avait perdu  $1 \frac{1}{4}$  grains, qui était vraisemblablement composé de parties aqueuses.

Les  $98 \frac{1}{4}$  grains, mêlés avec le triple d'alcali fixe végétal, exposés ensuite pendant une heure & demi à un feu violent, donnerent un verre verdâtre & opaque, qui adhéraient fortement au creuset. Je versai de l'eau distillée dans le creuset ; elle agit sur ce verre, & le réduisit en gelée, j'y ajoutai assez d'eau distillée pour la dissoudre en entier ; cette dissolution dû être aidée sur la fin par la chaleur. Je mis reposer la dissolution, qui déposa un sédiment considérable, dont je retirai par un lavage & un *elutriage* fait avec soin 28 livres docimaistiques de fragmens, sur lesquels l'alcali fixe n'avait point eu d'action,

parce qu'ils n'avaient pas été assez pilés; ainsi la dissolution ne contenait que  $70 \frac{1}{4}$  grains de cette pierre. Je versai à différentes reprises de l'acide de sel dans cette lessive alcaline, jusqu'au moment où il y eut un excès d'acide considérable. L'effervescence fut violente au commencement, & le mélange devint fort épais, ce qui continua jusqu'à la saturation de l'alcali superflu. En continuant d'ajouter de l'acide de sel, la liqueur acquit plus de liquidité. Ce qui me surprit le plus, fut de voir paraître une couleur jaune paille, chaque fois que j'ajoutais de l'acide, quoique l'acide de sel fût blanc.

Je lavai & je séchai avec soin la terre que j'obtins au moyen de l'acide de sel, elle me paraissait être de la terre vitrifiable; avant même d'être entièrement sèche, elle prit un œil fort graveleux, & ses parties avaient peu de cohérence, ce qui démontre que ma première idée était juste: après avoir été rougie dans un creuset, elle pesa  $39 \frac{3}{4}$  grains: il y aurait donc  $66 \frac{137}{280}$  de terre vitrifiable, dans le quintal d'adulaire.

Je pris la liqueur acide qui avait furnagé la terre siliceuse, & je la précipitai en entier, avec de l'alcali fixe: au commencement, l'effervescence fut violente, sans que la liqueur se troubla; effet dû à l'acide de sel excédent. Lorsque la liqueur commença à se troubler & à devenir épaisse, l'effervescence continua également; ce qui me parut indiquer la présence de la terre argilleuse. Le précipité que j'obtins était en flocons, il sécha difficilement, & pesa pour lors  $52 \frac{1}{2}$  grains. Cette quantité me parut trop grande; car lors même que j'aurois supposé, qu'il s'y était

joint de l'air fixe, je n'aurais pu attribuer une pareille augmentation de poids à ce gas.

Peu content d'une pareille explication, je soupçonnai que la terre argilleuse avait retenu une portion de l'alcali, ou que le précipité n'avait pas été suffisamment lavé, ou enfin qu'il n'avait pas été tout-à-fait sec. Pour découvrir quel de ces soupçons était le plus fondé, je fis cuire le précipité avec de l'eau distillée, je le séchai & le fis rougir; mais, malgré ces soins, il me resta 46 grains, c'est-à-dire plus que la pierre crue n'avait pesé en total, malgré les 28 lb qui ne s'étaient pas dissoutes. De-là, j'eus le soupçon que des parties du creuset avaient été dissoutes, & pouvaient avoir causé cette augmentation.

Dans l'examen que je fis de cette terre, je crus après un très-grand nombre d'essais, d'y avoir découvert de la terre pesante; mais comme les recherches que j'ai faites depuis, n'ont point confirmé sa présence, qui d'ailleurs n'était fondée que sur des soupçons, je n'en fais pas mention.

N'ayant point été satisfait de ces expériences, je pris ce qui me restait d'adulaire, qui consistait à 95 grains; je le calcinaï avec 300 grains d'alkali de tartre pur, pendant une heure & demi, dans un creuset de Hesse neuf, & j'employai la précaution de le couvrir d'un autre creuset.

Lorsque je sortis le creuset du feu, je trouvaï le mélange fondu, & sous l'état d'un verre vert & trouble; je versai sur ce verre assez d'eau pour le dissoudre en entier. La dissolution demanda beaucoup de tems, à cause que le verre était très-compacte, & avait subi une fusion parfaite.

Tout

Tout étant dissous, je fis sécher & un peu rougir le creuset, pour m'assurer qu'il ne s'en était détaché aucune partie. Le creuset n'avait point paru endommagé dans l'expérience précédente, & dans celle-ci il ne le parut pas non plus; mais il pesa  $86 \frac{1}{2}$  grains, au lieu de 852 qu'il devait peser: il avait donc augmenté de  $9 \frac{1}{2}$  grains de poids; j'attribuai cette augmentation à ce que peut-être le feu n'avait pas été assez violent, pour chasser toute l'humidité. La dissolution aqueuse de cette matière vitriforme était assez liquide, mais pas autant que celle de la première expérience, parce que je ne l'avais pas aidée de la chaleur: elle était trouble, ce qui prouve que la dissolution n'était pas complète; ce défaut de volubilité parfaite pouvait être dû à quelques parties de terre argilleuse, calcaire, pesante, ou de magnésie.

Je versai dans cette dissolution de l'acide de sel pur, qui fit une effervescence peu considérable, & fit disparaître les nuages qui rendaient ce mélange trouble. Je continuai d'ajouter de l'acide, il sépara une substance gélatineuse, qui nageait dans la liqueur sous la forme de flocons; mais comme la quantité de ces flocons était trop petite pour la rassembler, je continuai d'ajouter assez d'acide, pour qu'il y eut un excès considérable; la quantité des flocons n'augmenta pas, & la dissolution était assez claire & transparente; cependant il y avait au fond du bocal, quelques fragmens d'adulaire, du poids de  $4 \frac{1}{2}$  grains, qui n'avaient pas été dissouts; cette quantité, quoique petite, me rendait si mécontent de mes expériences, que je les aurais peut-être abandonnées,

si un phénomène inattendu n'avait pas attiré mon attention. J'agitais le bocal, pour voir si le dépôt d'adulaire se détachait facilement du fond, lorsque j'aperçus que tout le liquide, qui montait à plus de  $\frac{3}{4}$  de pot, formait une gelée transparente; ce phénomène pouvait être dû, ou à la finesse extrême des parties, dont la suspension était si parfaite, qu'elles étaient pour ainsi dire dans un état de dissolution; ou à un acide inconnu, que l'acide de sel avait dégagé. Je couvris cette gelée d'un papier, & la plaçai dans un endroit où elle était à l'abri de toute secousse. Au bout de quelque temps, la terre siliceuse se sépara d'une manière plus marquée, & la liqueur devint trouble. A quoi doit-on attribuer cette entière solubilité de la terre siliceuse? On ne peut pas en chercher la cause dans l'acide employé, car il ne doit point avoir d'action sur elle; on ne peut non plus la chercher dans sa grande division, car elle ne serait pas restée 24 heures sans se séparer (a), & ne serait pas devenue visible, sans le concours de quelque opération. Peut-être ces phénomènes sont-ils dûs à un gas spathique répandu dans l'air, ou à quelque autre acide? car je dois remarquer que j'ai toujours observé des bulles d'air qui se dégageaient, lors même que le mélange offrait un excès considérable d'acide. Pour faciliter la séparation, j'exposai cette matière gélatineuse à une chaleur de 36 degrés de Réaumur; & au bout

---

(a) Je pense qu'il suffit de se représenter la terre siliceuse extrêmement divisée, pour expliquer ces phénomènes. *Note du traducteur.*



de 24 heures , tout le gélatineux vint nager à la surface , à l'aide des bulles d'air qui s'étaient dégagées. Je séparai par un filtre cette matière gélatineuse , du reste de la liqueur , opération qui demanda beaucoup de temps ; je la fis cuire ensuite avec beaucoup d'eau distillée. Lorsque je l'eus lavée & séchée avec soin , & que je l'eus rougie au feu , elle pesa  $56 \frac{1}{2}$  grains.

La dissolution qui actuellement était dépouillée de toute la terre siliceuse qu'elle contenait , était d'un jaune d'or. Je séparai par distillation la moitié du liquide , pour me débarrasser de l'acide de sel surabondant : ce qui passa , me parut être de l'acide de sel pur. J'évaporai à siccité le liquide restant , qui était fort acide ; mais avant de passer plus loin , je ne dois pas oublier de faire remarquer , que je crus dans le cours de ces expériences , observer des traces d'acide spathique. La liqueur du récipient était couverte d'une pellicule blanche , & formait un petit dépôt blanc ; tous les vases de verre employés , avaient été recouverts d'un enduit blanc , dans les parties qui avaient été touchées par la vapeur. L'eau enlevait cependant cet enduit avec facilité , observation à laquelle il faut bien faire attention ; parce que le véritable acide spathique attaque les vases de verre ; au point de leur ôter la transparence , lors même qu'on les lave. L'acide obtenu par distillation était trouble ; mais comme il se pourrait qu'il le fût devenu , par le mélange de quelques parties du lut , ainsi que les expériences suivantes paraissent l'indiquer , il serait très-imprudent d'en tirer quelque conclusion.

Le résidu resté dans la cornue était blanc , &

avait un coup d'œil salin, sans qu'on pût cependant y observer de cristallisation : son goût n'était plus acide. J'y ajoutai de l'eau distillée, & tout fut dissous, à l'exception d'un grain & demi. Ce  $1 \frac{1}{2}$  grain de résidu se dissolvant en entier dans l'acide de sel, je ne fis pas difficulté de la mêler avec le reste.

J'y versai quelques gouttes de dissolution de tartre vitriolé, afin de m'assurer si elle contenait de la terre pesante ; mais n'ayant observé aucun changement, je conclus qu'elle n'en contenait point.

Ensuite je versai goutte à goutte de l'acide vitriolique, pour séparer la terre calcaire qui pouvait s'y trouver, mais la liqueur ne devint point trouble ; & quoique j'eus l'attention de faire ensuite un peu évaporer la liqueur, il ne se forma ni cristaux ni précipité. Je m'étais servi à dessein de l'acide vitriolique, parce que M. Kirwan propose des doutes sur les effets de l'acide de sucre.

Il paraissait après ces expériences, qu'excepté la terre argilleuse & celle de magnésie, on ne pouvait s'attendre qu'à trouver peut-être une terre métallique. Pour le savoir, je précipitai le tout avec de l'alcali fixe, qui développa beaucoup de bulles d'air, indice certain de la présence de la terre d'alun ; & le précipité pesa, lorsqu'il fut sec,  $29 \frac{1}{4}$  grains. Je le fis dissoudre dans du vinaigre distillé, aidant la dissolution d'une douce chaleur : je fis sécher & un peu rougir ce qui resta sans être dissous, & j'obtins  $17 \frac{1}{2}$  grains de terre argilleuse.

Il restait donc dans le vinaigre les terres dis-

solubles ; ou le reste des  $29 \frac{1}{2}$  grains qui devaient peser  $11 \frac{3}{4}$  grains ; je fis évaporer cette dissolution , jusqu'à ce qu'il n'en resta que quelques onces , & j'eus recours pour lors à l'acide de sucre , pour séparer la terre calcaire qui pouvait s'y trouver ; n'ayant plus à craindre ici , que la présence de la terre argilleuse pût , en se combinant avec l'acide de sucre , rendre le résultat douteux : je crus qu'il fallait avoir recours à cette expérience , puisque celle avec l'acide vitriolique n'était rien moins que décisive ; car dès qu'on ajoute un peu trop d'acide vitriolique , il tient en dissolution la sélénite formée (a). Ce que je soupçonnai , arriva : une goutte d'acide de sucre produisit un nuage épais , signe indubitable de la présence de la terre calcaire. Assuré de la présence de cette terre , je versai quelques gouttes d'acide vitriolique , qui actuellement troublèrent un peu la liqueur ; l'ayant évaporée & filtrée , elle me donna de la sélénite , qui après avoir été séchée , pesa  $7 \frac{1}{2}$  grains : il y avait donc  $2 \frac{1}{4}$  grains de terre calcaire puré. La liqueur qui avait passé , ne donnait plus d'indice de terre calcaire avec l'acide de sucre , & ne pouvait plus contenir que de la terre de magnésie. En la précipitant au moyen de l'alcali fixe , j'obtins effectivement 7 grains de précipité , qui contenait  $4 \frac{18}{20}$  grains de magnésie pure ; en comptant  $2 \frac{2}{20}$  pour l'air fixe , avec lequel elle était combinée.

---

(a) Sur-tout lorsque la quantité de liquide est considérable. *Note du traducteur.*

Il y a donc,		Il y aurait dans 100 lb	
Dans 90 $\frac{1}{2}$ d'adulaire			
Parties aqueuses	1 $\frac{32}{50}$	Parties aqueuses	1 $\frac{3}{4}$
Terre siliceuse	56 $\frac{1}{2}$	Terre siliceuse	62 $\frac{78}{181}$
Terre argilleuse	17 $\frac{1}{2}$	Terre argilleuse	19 $\frac{61}{181}$
Terre calcaire	2 $\frac{3}{4}$	Terre calcaire pure	3 $\frac{35}{181}$
Terre de magnésie	4 $\frac{18}{20}$	Terre de magnésie	5 $\frac{1}{2}$
<hr/>		<hr/>	
Somme 82 $\frac{7}{10}$		Somme 92 $\frac{38}{181}$	

L'addition de ces produits offre un déficit de 7,790 grains, qui pouvait être dû à de l'acide aérien, ou à quelque autre acide, ou enfin à quelque principe volatil.

Pour parvenir à connaître, en quoi consistait cette perte, je tentai les expériences suivantes. Je pris 200 grains d'adulaire, réduite en poudre fine, que je mis avec deux onces d'acide vitriolique dans une cornue, à laquelle j'adaptai un récipient qui contenait de l'eau distillée. Je donnai un feu doux, que j'augmentai peu à peu jusqu'à l'ébullition : au bout de quelques heures, je laissai éteindre le feu ; mais je ne pus point remarquer cette pellicule qui se montre ordinairement, lorsque l'acide spathique se dégage. L'eau resta limpide ; elle ne se troubla point, & je ne vis point les vapeurs blanches qui s'étaient élevées dans la distillation du mélange superfaturé d'acide de sel ; d'où je soupçonne que les phénomènes que m'avaient présenté cette dissolution, ne sont dûs qu'à l'acide de sel, dont les vapeurs s'attachent volontiers aux parois des vases & les recouvrent d'une espèce de pellicule blanche. Il serait aussi possible, qu'ils aient été dûs à quelque substance

étrangère, qui unie avec l'acide, passe dans le récipient pendant son union avec l'acide. Comme je l'ai déjà dit, le verre ainsi recouvert, prenait dès qu'on le lavait, sa transparence & son éclat naturel ; ce qui m'inspirait déjà quelque doute ; parce qu'un verre attaqué par l'acide spathique, ne redevient jamais clair, lorsqu'on le lave. Quant au soupçon que j'ai eu d'abord sur la présence de la terre pesante, il s'est trouvé sans fondement, car il me fut impossible d'en découvrir par mes dernières expériences. L'insolubilité dans l'acide de sel, du précipité obtenu au moyen de l'alcali fixe, était due, comme je l'ai vu par la suite, à la faiblesse de mon acide, qui n'était pas en état de dissoudre la terre argilleuse ; d'autant plus, que j'avais négligé d'aider son action par la chaleur. J'ai donc eu de vraie perte 7,790.

Je compte dans cette perte l'air fixe, qui pouvait se trouver dans la terre calcaire, & dans celle de magnésie, sans que pour cela, les acides versés sur la pierre en décelassent la présence.

Dans l'intention de découvrir les pertes ultérieures, j'examinai l'adulaire qui avait été en digestion avec l'acide vitriolique ; comme aussi l'acide, qui avait passé de la cornue dans l'eau distillée du récipient. J'examinai la première avec de la dissolution de terre pesante, & il tomba ou se sépara du spath pesant ; avec le vinaigre de plomb, il se précipita du vitriol de plomb, qui était indissoluble dans l'acide nitreux ; avec la dissolution d'argent, il se sépara une chaux qui n'était pas en flocons. Comme ces expériences indiquaient seulement l'absence de l'acide de sel, sans rien déterminer au sujet de l'acide spathi-

que; je saturai la liqueur acide avec de l'alcali fixe, & je l'exposai à la chaleur, pour chasser tout l'air fixe. Je versai pour lors dans ce mélange salin, de l'eau de chaux qui ne le troubla pas; elle aurait certainement produit cet effet, si ce mélange avait contenu une combinaison renfermant l'acide spathique; car l'eau de chaux l'eût décomposée, parce que cet acide a plus d'affinité avec les terres, qu'avec l'alcali.

J'examinai ensuite le mélange acide resté dans la cornue; je le délayai avec beaucoup d'eau, & décantait souvent la partie liquide qui était très-acide. Après avoir réuni toutes ces eaux, j'y versai assez d'alcali pour tout précipiter, & pour rendre la liqueur un peu alcaline. Il se déposa beaucoup de cristaux, qui résultaient de l'union de l'acide avec l'alcali, sur lesquels je versai peu à peu de l'eau bouillante, jusqu'à ce que j'eus la terre seule sur le fond du verre. Le précipité édulcoré avec de l'eau froide, pesa lorsqu'il fut sec  $14 \frac{1}{2}$  grains: ce qui était resté, sans se dissoudre dans l'huile de vitriol, pesa 164 grains lorsque je l'eus séché; ainsi il y avait en tout 36 grains de perdus & de dissous. Si l'on considère la quantité qui n'a pas été dissoute, on trouvera que la terre siliceuse, & la terre argilleuse s'y trouvent à peu près dans la quantité, qui répond à notre évaluation; car 200 lb doivent contenir  $163 \frac{27}{181}$  de terres siliceuse & argilleuse. L'acide vitriolique a donc dissous, par la simple cuisson, la terre calcaire, la terre de magnésie; on a retiré la dernière sous l'état de sel amer, par le moyen de l'eau froide, dans un rapport répondant à nos expériences précédentes; & enfin

on a retiré la terre calcaire , sous l'état de sélénite , qui s'est dissoute , en la faisant fortement bouillir dans de l'eau. Je ne pus séparer au moyen de l'alcali , que  $11 \frac{1}{2}$  grains ; ainsi il reste encore 10 grains de perte.

C'est ce qui m'engagea à prendre 100 grains d'adulaire pilée fine , que je mêlai avec 200 grains d'alcali préparé avec le nitre , & que je fis cuire pendant une heure avec de l'eau distillée. Je décantai le liquide , & j'édulcorai avec beaucoup d'eau le résidu , qui ne pesa plus que 93 grains. J'évaporerai la lessive , jusqu'au point de cristallisation ; il se forma au fond du bocal de beaux cristaux , qui par leur figure & leur peu de solubilité , paraissaient être du tartre vitriolé. Je les lavai avec de l'eau froide , jusqu'à ce que l'eau n'eut plus le goût alcalin ; & je fis ensuite dissoudre ces cristaux dans de l'eau distillée. La dissolution de terre pesante que j'y ajoutai , m'indiqua par un précipité copieux de spath pesant , la présence de l'acide vitriolique. Pour lors je crus avoir découvert le principe , qui avait échappé à mes recherches ; car la perte actuelle répond assez bien avec la précédente ; sur-tout si on fait attention , que je n'ai pas fait rougir la pierre , sur laquelle l'alcali avait agi pour la sécher , parce que je ne voulais pas chasser l'air fixe ; qui , par l'action de l'acide sur l'alcali , s'était dégagé & uni à la terre.

On peut donc à juste titre admettre , que l'adulaire est composée des parties suivantes.

250 *Mémoires relatifs au regne minéral.*

Eau. . . . .	grains	1	$\frac{3}{4}$
Terre filiceuse. . . . .		62	$\frac{78}{181}$
Terre argilleuse. . . . .		19	$\frac{61}{181}$
Terre de magnésie. . . . .		5	$\frac{1}{2}$
Sélenite. . . . .		10	$\frac{178}{181}$

Somme grains 100.

J'avoue ingénument, que cette analyse m'a beaucoup coûté de peine, parce que je ne pouvais jamais trouver le constituant qui m'avait échappé, & qui contre mon attente, s'est trouvé de l'acide vitriolique. Cette pierre diffère donc du Feldspath blanc, en ce que ce dernier contient plus de terre filiceuse, moins d'argilleuse, point de terre calcaire, mais à sa place de la terre pesante. Je souhaiterais que quelqu'un répétât l'analyse de cette pierre; car toute personne qui s'est occupée de pareilles recherches, fait combien la moindre circonstance peut faire échouer l'observateur, & le faire errer.

Je soumetts mon ouvrage au public avec tous ses défauts, dans l'espérance que quelque chimiste instruit voudra bien m'indiquer, où je me suis écarté de la route que je devais tenir, & corriger mes erreurs.



---

## DESCRIPTION

DES CARACTERES EXTÉRIEURS  
DE LA PIERRE MURIATIQUE,

OU DU JADE SUISSE.

PAR M. ALBRECHT HÆPFNER.

Traduit de l'allemand, par M. STRUVE (a).

**M**ONSIEUR de Sauffure a fait connaître le premier la pierre muriatique (*Bitterstein*) sous le nom de Jade (b).

Les Mineralogistes, & sur-tout les Français, connaissent sous ce nom la pierre que Wallerius a désignée par ces mots. *Jaspis unicolor partibus subtilissimis, visu & tactu pinguis, durus*; (c) mais notre Jade est assez différent de cette pierre qui est de la nature des jaspes, comme le prouvera l'examen suivant. On le trouve fréquemment

---

(a) *Magazin &c. von A. Hæpfner* 1. Band 1787. p. 257.

(b) *Voyages dans les alpes* T. 1. §. 112.

(c) M. Wallerius donne à cette pierre, dont la phrase vient d'être rapportée, le nom de *Lapis nephriticus* *W. Syst. min. spec.* 140; & M. Bomare la décrit p. 206. 137. de sa minéralogie, sous le nom de Jade ou Agathe verdâtre ou pierre néphritique. *Note du traducteur.*

en Suisse (a), faisant partie de différentes roches composées; souvent aussi en morceaux purs, & exempts de mélange. Comme il ne faut point la confondre avec la stéatite proprement dite, *steatites Waller. spec.* 185, ni avec la pierre néphrétique; je me suis vu obligé de lui donner un nouveau nom, pour la distinguer de ces fossiles, malgré que je vois éloignées de toute innovation dans la nomenclature des pierres déjà nommées. Comme la magnésie domine dans sa composition, & que dans les vallées des Alpes, on trouve souvent cette pierre couverte d'efflorescences de sel d'Ép-som; j'ai cru ne pouvoir lui donner de nom plus convenable, que celui de *Pierre muriatique*; dénomination que je suis prêt à abandonner, dès qu'on m'en fournira une meilleure (b).

---

(a) "M. Goffe vient d'apprendre à M. Reynier qu'il a trouvé le Jade dans la vallée des Anuviers". *Note du traducteur.*

(b) M. Hœpfner trouve que notre Jade diffère assez de celui des minéralogistes, pour lui donner un nom particulier, savoir celui de pierre muriatique, ou de *magnélite (Bitterstein.)*

On doit éviter avec autant de soin de réunir des fossiles différents sous une même espèce, que d'en créer de nouvelles sans un besoin urgent, ou de mettre des variétés au rang des espèces. On ne saurait dire combien on nuit par-là aux progrès de la minéralogie.

D'après un grand nombre d'échantillons de Jade que j'ai eu occasion de voir dans mes voyages, & d'après toutes les descriptions assez bien détaillées qu'on a de cette pierre, je ne saurais regarder le nôtre que comme une variété du Jade ordinaire. La description qu'en donne l'incomparable Verner sous le nom de Nephrite, & celle que nous donne M. Wallerius, sous le nom de *Lapis*

## DESCRIPTION DES CARACTERES EXTERIEURS.

La pierre muriatique est ordinairement d'un vert de porreau tirant un peu sur le bleuâtre, mais les éclats qui paraissent sur la fracture de la pierre, sont d'un blanc mêlé d'une légère teinte de bleu.

Jusques ici on l'a trouvée seulement disséminée dans des roches primitives, dont elle était une des parties constituantes.

Les morceaux purs qu'on trouve épars, paraissent être des fragmens détachés de la roche dans la composition de laquelle ils entraînent, qui ont ensuite été roulés.

Sa surface est un peu inégale.

Elle n'a intérieurement presque point de poli.

*nephreticus*, suffit, ce me semble, pour lever tout doute à cet égard. J'observerai en passant que l'on ne doit pas confondre la vraie pierre nephritique, ou le Jade avec la serpentine ou stéatite verte, qui quelquefois porte ce nom, à cause de sa ressemblance extérieure; erreur dans laquelle sont tombés MM. Pott, Baumer, Neumann, Lehmann, Vogel. La dureté & le poids sont deux caractères assez distinctifs pour les séparer.

Le Jade, outre le nom de pierre néphretique, porte aussi celui de pierre divine, & de pierre d'amazone. On a cru jusques ici qu'il ne se trouvait qu'en Orient & en Amérique. Nous ne parlerons pas ici de l'emploi que les sauvages en font pour en faire des armes & des ornemens. On peut consulter la description de la nouvelle Guyane par M. Barrere p. 140, & les voyages de M. de la Condamine p. 263. Nous laissons aux géologues le soin de nous expliquer sa formation: M. de Buffon se trompe assurément, lorsqu'il croit que le Jade n'est qu'une stéatite durcie par le feu. *Note du Traducteur.*

Sa fracture présente des éclats, d'une grandeur inégale, & l'on ne remarque absolument rien de fibreux dans la texture de cette pierre.

Elle se casse en morceaux de figure indéterminée, dont les angles sont très-vifs, & les arrêtes tranchantes.

Elle a un peu de transparence sur les bords de ses arrêtes.

Elle a un très-grand degré de tenacité, & de dureté.

Elle est très-froide au toucher.

Sa fracture n'est pas grasse au toucher, sans doute à cause de ses inégalités & des éclats qu'elle présente; mais polie, elle acquiert cette apparence.

Elle est très-pesante, & il paraît qu'elle possède le plus éminemment cette qualité après le spath pesant. Ce rapport de sa pesanteur à celle de l'eau est comme 3320 — 3380 : 1000.

\* \* \*

Il n'y a pas long-temps qu'on ne connaissait la pierre muriatique, que par les pierres roulées de nos lacs & de nos rivières qui la contiennent fréquemment unie à du Schort & du mica; c'est seulement depuis peu, que M. le baron d'Erlach de Spiez, ce protecteur zélé de la minéralogie, faisant creuser les fondemens du bocard de Lauterbrunn, trouva un banc de granite dont la pierre muriatique, était une des parties constituantes. J'ai trouvé dans la vallée du Grindelwald près du glacier inférieur, un grand bloc détaché de gneis où la pierre muriatique remplaçait le quartz. M. le Commissaire général Manuel, a aussi décou-

vert plusieurs granits roulés qui avaient la pierre muriatique pour partie composante principale.

M. le Comte de Razoumowski a trouvé près de Moudon un très-gros bloc de granit, qui était en grande partie composé de pierre muriatique, de schorb & de mica; on peut en voir un fragment considérable dans le beau cabinet de M. Sprüngli à Berne.

Depuis lors on a examiné avec plus d'attention nos montagnes, & l'on a trouvé la pierre muriatique, unie à toutes sortes de granits & de gneis. Je possède même plusieurs porphyres, dont la pate au lieu d'être de Jaspe, est de pierre muriatique, & je proposerai dans le Mémoire suivant, mes idées sur son origine.



---

EXPÉRIENCES CHYMIQUES,  
SUR L'ANALYSE DE LA PIERRE  
MURIATIQUE.

PAR M. HEPFNER.

Traduites de l'allemand par M. Struve (a), (b).

§. I.

**L**A pierre muriatique est si dure & si tenace en même tems, qu'elle résiste aux coups répétés du meilleur bocard. J'en ai mis un morceau roulé, sous le marteau d'un martinet à cuivre, qui fit très-peu d'effet sur cette pierre. Comme il m'importait de ne soumettre à l'analyse, que des fragmens purs, je la soumis à l'incandescence, & la plongeai à plusieurs reprises dans l'eau; par ce moyen, je parvins à la briser & à séparer les portions de schorl fibreux, qui lui étaient adhérentes.

§. II.

Je pris une once de cette pierre, & après lui avoir

---

(a) *Magazin für die naturkunde helvetiens I Band. pag. 261.*

(b) Je me dispense de tout jugement sur cette excellente analyse. L'éloge de M. de Sauffure dit plus que tout ce que je pourrais ajouter.

(Note du Traducteur.)

avoir fait subir plusieurs incandescences, je la réduisis en poudre très-fine, sur laquelle je versai quatre onces d'acide, de sel rectifié. Dans les premiers moments, je ne remarquai aucune effervescence; mais au bout de deux heures, lorsque je l'eus exposée à la chaleur, il y en eut une légère. Je mis le mélange dans une petite cornue de verre, au bain de sable, & je la distillai à siccité: pour être plus sûr d'obtenir tout l'acide de sel, je mis un peu d'eau distillée pure dans le récipient. Ce qui passa, était un peu trouble. Une expérience que mon digne maître & respectable ami, Mr. le sénateur Wiegleb, fit un jour en ma présence, me fit soupçonner qu'une petite portion d'acide spathique, pouvait être la cause du peu de transparence du liquide, qui avait passé; c'est ce qui m'engagea à le mettre de côté, pour l'examiner. Je versai huit onces d'eau distillée, sur le résidu qui se trouvait dans la cornue; je mis le tout sur un filtre, & je l'édulcorai jusqu'à ce que l'eau n'eût plus aucun goût.

§. III.

Je versai dans la liqueur filtrée, de l'alcali phlogistique, jusqu'à ce qu'il ne se forma plus de précipité bleu: le précipité étant lavé & parfaitement sec, pesa 41 grains.

§. IV.

Cela fait, je pris la liqueur dont j'avais séparé tout le fer, sous l'état de bleu de berlin, & pour voir si elle contenait de la terre calcai-

re, j'y ajoutai goutte à goutte de l'acide vitriolique, jusqu'à ce qu'elle ne se troubla plus. En passant le tout par un filtre, que je fis sécher, j'obtins 9 grains de selenite.

## §. V.

Je précipitai du reste de la liqueur, au moyen de l'alcali fixe, une terre qui se sépara sans la moindre effervescence, & qui me parut, à la manière dont elle se déposa, être de la magnésie. Elle pesa après avoir été séparée & séchée, 23 grains. Je la fis dissoudre dans de l'acide vitriolique, & le goût de la dissolution, joint à la figure des cristaux, fut une preuve que je ne m'étais point trompé dans mon soupçon. Cependant, l'acide vitriolique ne fut pas en état de tout dissoudre; il resta une petite portion du poids de deux grains, que je crus être de la selenite. Il y avait donc 21 grains de magnésie, & 11 grains de selenite, dans la liqueur.

## §. VI.

Les personnes qui se sont occupées de la préparation de la magnésie, savent, que la liqueur qui furnage le précipité, en contient encore beaucoup, & qu'on peut la séparer en la faisant évaporer au moyen de la chaleur; c'est ce qui m'engagea à cuire la lessive, filtrée pendant une demi heure, avant que de séparer la terre. Cette nouvelle magnésie que j'obtins, pesa lorsque je l'eus lavée & séchée, 1 gros & 7 grains.

## §. VII.

Afin d'être assuré que j'avais retiré du résidu



sec, toutes les terres solubles, je réitérai l'expérience ci-dessus, (§. II.); & je versai sur le résidu 3 onces d'acide de sel, que je laissai pendant une nuit en digestion; le jour suivant, je distillai le mélange à siccité, & j'édulcorai le résidu avec 8 onces d'eau distillée. La lessive qui passa, avait encore une couleur jaune de vin, & ce qui resta sur le filtre, avait l'œil grenu, sablonneux; il était d'un blanc argentin & brillant, & pesa lorsqu'il fut sec, 5 gros, 51 grains.

## §. VIII.

La couleur & le goût du liquide, me faisant soupçonner qu'il pouvait contenir encore un peu de fer en dissolution, j'y versai goutte à goutte, de la lessive de sang, jusqu'à ce qu'il ne se forma plus de précipité bleu. Le bleu de berlin, obtenu lavé & séché, pesa 30 grains.

## §. IX.

La liqueur filtrée avait encore un goût un peu amer, tirant sur le douçâtre, & en même tems un peu astringent; ce qui me fit soupçonner la présence d'un peu de terre d'alun. La difficulté que présente la séparation de la terre d'alun, de la magnésie, demandait toute mon attention. Je délayai, en conséquence, la liqueur avec beaucoup d'eau distillée, & je commençai à la précipiter avec de l'alcali fixe, versé lentement & goutte à goutte, & je continuai aussi long-tems, que la figure & l'aspect des parties

précipitées ; me persuaderent qu'elles étaient de la terre d'alun. Je cessai avant que d'être sûr que toute la terre d'alun fût précipitée, de peur de faire tomber avec elle, de la terre de magnésie : ensuite, je séparai par un filtre la terre d'alun, qui se trouvait dans un état gélatineux. Pour m'assurer, si la lessive contenait encore de la terre d'alun, je précipitai avec de l'air fixe, le reste de magnésie qu'elle contenait, & la séparai au moyen d'un filtre ; j'obtins ensuite de la liqueur, 3 grains de terre d'alun, qui, séchée avec la précédente, pesa 22 grains.

## §. X.

Je fis dissoudre une seconde fois la magnésie, restée sur le filtre, dans de l'acide vitriolique, & je mêlai cette dissolution avec la dernière lessive, dont j'avais précipité 3 grains de terre d'alun, & je précipitai de nouveau la magnésie qu'elle contenait ; ensuite après avoir filtré & édulcoré cette terre, je cuisis presque à siccité la lessive, dont il se sépara encore une quantité assez considérable de magnésie, qui, réunie avec la précédente, pesa 58 grains.

## §. XI.

Comme les acides n'avaient plus d'action sur le résidu (§. VII.), j'entrepris de le traiter avec des sels alcalis. Je mêlai le résidu dans son état terreux, (pesant 5 gros 51 grains), avec une once d'alcali purifié ; je fis rougir le mélange dans une cueiller de fer, pendant une grande

heure; il n'entra pas en fonte; mais contracta une légère cohésion : après l'avoir pulvérisé, je le fis dissoudre dans 10 onces d'eau, pour dégager les parties alcalines des parties terreuses, que je séparai par un filtre, & que je séchai après les avoir suffisamment édulcorées avec de l'eau distillée, pour les séparer entièrement des parties salines.

## §. XII.

Je pris ensuite la lessive alcaline délayée, (§. XI.), pour voir si pendant la calcination, il n'était point entré de parties terreuses dans la dissolution. Lorsque je l'eus saturée avec de l'acide vitriolique, on ne vit aucun changement. Je supersaturai la dissolution, & je n'eus encore ni nuage ni précipité; enfin, je saturai cette lessive supersaturée avec de l'alcali fixe, & lorsque je fus parvenu au point de saturation, j'obtins un précipité fin, sablonneux & pesant, qui étant sec, pesa 24 grains, & résista entièrement à tous les 3 acides minéraux; il était par conséquent, une terre siliceuse.

## §. XIII.

Je pris le résidu terreux, (§. XI.), qui avait été traité avec des alcalis, & après l'avoir pulvérisé, je le mis dans un petit matras, avec deux onces d'acide vitriolique pur, & des plus concentré : je le fis digérer à grand feu, pendant deux jours, & après y avoir ajouté 6 onces d'eau distillée, je séchai le mélange. Après avoir délayé, filtré & lavé ce qui me resta, j'ob-

tins trois gros 56 grains, d'une terre blanche.

§. XIV.

Comme la lessive avait un goût astringent & vitriolique, je l'examinai de nouveau, avec de la lessive de sang, (ou de l'alcali phlogistique,) & j'obtins du bleu de Berlin, qui séché, pesa 29 grains.

§. XV.

La lessive séparée par le filtre, avait au goût une amertume semblable à celle que donne la dissolution de magnésie. Précipité au moyen de l'alcali, elle me fournit sans effervescence sensible, une terre qui avait toutes les apparences d'une terre de magnésie pure; je la versai sur le filtre, j'évaporai derechef la lessive à moitié, & je séparai ce qui se précipita, en versant le tout sur le filtre. Les deux précipités pesèrent ensemble 2 gros & 1 grain, lorsqu'ils furent secs. Cette terre se dissolvait actuellement dans l'acide vitriolique, avec effervescence, & le goût de la dissolution était celui de la magnésie pure, unie à cet acide.

§. XVI.

Il restait à examiner si les 3 gros 56 grains, de résidu (§. XIII.) étaient encore susceptibles de décomposition, ou si c'était de la terre filiceuse pure. Dans ce but, je mêlai cette terre avec une once d'alcali fixe purifié, & je l'exposai au feu, dans une cueiller de fer; lorsque

tout fut entré dans une fonte pâteuse, je le retirai & je le fis digérer deux jours; avec 8 onces d'eau distillée, après l'avoir réduit en poudre. Au bout de ce tems, tout fut dissous à l'exception d'un peu de poudre jaune verdâtre, due sans doute à la cueiller; la dissolution mêlée avec beaucoup plus d'acide vitriolique, qu'il n'en fallait pour saturer l'alcali, se troubla & fournit une gelée qui, au lieu de 3 gros 56 grains, — donna séchée & rougie, 3 gros 54 grains de terre, qui résista à tous les acides, — & qui fondue avec de l'alcali fixe pur, donna un beau verre; elle était par conséquent une terre siliceuse pure.

### §. XVII.

Pour voir la quantité de fer contenue dans le Jade, je pris le bleu de Berlin, que j'avais obtenu, (§. III. VIII. & XIV,) qui pesait en tout, 1 gros 40 grains; je le fis rougir, & j'obtins 56 grains, d'une chaux de fer noirâtre, que l'aimant attirait en entier. Si l'on défalque de cette quantité un huitième, pour la portion qui peut être cachée dans la lessive de sang, on aura 48 grains de fer pur.

### §. XVIII.

Je repris la liqueur (§. II.), dans laquelle j'avais soupçonné qu'il pourrait se trouver de l'acide spathique. Je l'avais mise de côté, pendant tout le tems que j'ai employé aux expériences précédentes, & lorsque je voulus pren-

dre le verre qui la contenait, je trouvai qu'il s'y était formé un anneau, à la surface du liquide, & que depuis cet anneau, le verre était trouble & avait perdu sa transparence, avec son poli, sans qu'il ne me fût possible de le lui rendre, en le lavant. J'évaporai à siccité la liqueur qu'il contenait, à un feu des plus doux, dans une tasse de porcelaine de Dresde. Je ne remarquai d'autre odeur, que celle de l'acide de sel, & je trouvai au fond un résidu terreux, de 5 grains; le fond de la tasse & les fleurs bleues de son émail, étaient rongées, & en pesant doucement sur ce fond, il se détacha, comme s'il avait été coupé en rond. Quoique je n'aye pas soumis ces 5 grains de terre, à un examen par voye sèche, vû que la quantité était trop petite, je crois qu'on peut le regarder comme une combinaison d'acide spathique, & de terre siliceuse.

### §. XIX.

Pour déterminer la quantité de terre calcaire, contenue dans les 11 grains de selenite (§. V.), je la fis dissoudre dans beaucoup d'eau distillée, j'y ajoutai goutte à goutte, de la dissolution de terre pesante, dans de l'acide de sel, & discontinuai, dès que la liqueur cessa de se troubler. Après avoir filtré, je fis encore usage de la dissolution de terre pesante, & je continuai jusqu'au point de saturation. Enfin, après avoir filtré la liqueur, je précipitai au moyen de l'alcali fixe, la terre qui étant sèche, pesa 7 grains, & donna de la selenite avec de l'acide vitriolique.

§. XX.

Si l'on compte tous les produits de cette analyse, on trouve,

Terre filiceuse, selon. §. 12. 24 grains.	}	4 gros 40 grains.
§. 16. 3 gros 56.		
Terre de magnésie. §. 5. . . . . 21.	}	4 gros 47 grains.
§. 6. 1 . . . . . 7.		
§. 10. . . . . 58.		
§. 15. 2 . . . . . 1.		
Terre d'alun. . . . §. 9. . . . . . . . . . . 22 grains.		
Terre calcaire. . . §. 19. . . . . . . . . . . 7 grains.		
Fer. . . . . §. 17. . . . . . . . . . . 48 grains.		
		10 gros 48 grains.

§. XXI.

De cette maniere, j'aurais sur une once de pierre muriatique employée, une augmentation de 2 gros 44 grains, ce qui n'est pas difficile à expliquer. Les terres dissolubles dans les acides, ont toujours, lorsqu'on les précipite de leurs dissolutions par des alcalis, un poids plus grand que dans l'état où elles se trouvent dans les pierres.

Elles se chargent d'air & d'eau, & il y adhere toujours quelque portion du dissolvant & du précipitant, dont le lavage, quoique fait avec exactitude, ne les débarrasse point. Convaincu de ces vérités, j'ai fait rougir toute la terre de magnésie, dans une cueiller de fer, & j'ai obtenu pour lors au lieu de 4 gros 47 grains, seulement 3 gros 4 grains. La terre d'alun s'est réduite à 18 grains, & la terre filiceuse à 3 gros 46 grains.

Les parties constituantes ont donc le rapport suivant:

Terre filiceuse. . . . .	3 gros 46 grains.
Terre de magnésie. . . . .	3 gros 4 grains.
Terre d'alun . . . . .	18 grains.
Terre calcaire . . . . .	7 grains.
Fer . . . . .	48 grains.
	<hr/>
	8 gros 3 grains.

### §. XXII.

Par les expériences précédentes, on voit, que cette pierre tient un rang intermédiaire, entre les pierres vitrifiables & les pierres à base de magnésie. Elle doit sa dureté à la terre filiceuse. Sa tenacité & son œil gras, lorsqu'elle a reçu le poli, dépend de la terre de magnésie.

### §. XXIII.

Je remets aux lumières d'un de Born, d'un Weltheim, Verner, Gerhard ou Leske, le soin d'affigner à la pierre muriatique, la place qui lui convient dans un système de minéralogie, & de voir si elle n'entre pas dans la composition de leurs roches. Au moins elle est commune dans nos Alpes.

### §. XXIV.

J'introduis en minéralogie, une nouvelle partie constituante des roches primitives, car, je ne crois pas que jusqu'ici on ait observé que



la terre de magnésie, entra dans la composition des granits & des gneis. On trouvera dans mon essai, sur une classification & description méthodique, des roches de la Suisse, des détails ultérieurs, sur les différentes combinaisons de cette pierre, dans les roches composées (a).

---

(a) Cet essai se trouve dans le 1 volume du magasin de M. Hœpfner, page 271.



---



---

## DESCRIPTION

*De la plombagine charbonneuse ou hexaëdre  
découverte nouvellement en Suisse.*

Par M. STRUVE.



C'EST ainsi que je nomme un nouveau fossile découvert, par M. le comte de Razoumowski (a); qui ensuite de toutes les expériences que j'ai faites, & dont je ferai mention, paraît se rapprocher de la plombagine. Je lui donne en attendant l'épithète de charbonneuse, parce qu'elle ressemble extrêmement au charbon de pierre schisteux, ou d'hexaëdre, parce que ses fragmens ont cette forme. Des recherches ultérieures sur ce singulier fossile décideront, s'il forme un genre à part, ou si on doit le considérer, comme une plombagine. Il est très-commun dans une roche

---

(a) M. le comte de Razoumowsky à qui nous devons la découverte de ce fossile, a fait avant moi des expériences très-intéressantes pour découvrir sa nature, qu'il vient de me communiquer, & qui se trouveront dans le dixième volume des *Acta helvetica*. Suivant ces expériences, il renferme un demi-métal particulier. Je me ferai un devoir de les répéter & d'en publier le résultat, & d'avouer ingénûment mon erreur au cas que mes soupçons ne soient pas fondés.

qui forme un passage entre les granites & les brèches ; qu'on n'a trouvée jusqu'à présent qu'en masses roulées dans le pays de Vaud.

DESCRIPTION DES CARACTERES  
EXTÉRIEURS DE LA PLOMBAGINE  
CHARBONNEUSE.

La couleur de ce fossile est d'un gris de fer plus ou moins foncé, qui s'approche quelquefois du noir parfait.

Il paraît que sa couleur est plus foncée, lorsqu'il a été exposé aux injures de l'air. On y remarque quelquefois un léger chatoyement dont la principale teinte est jaune.

On trouve cette plombagine en masses de différente grandeur, renfermées dans une pierre, qui, comme nous l'avons dit, tient le milieu entre les granits & les brèches.

Intérieurement elle a un éclat considérable, savoir un éclat métallique, mais les injures du tems diminuent à la longue son éclat, & le changent de métallique en ordinaire.

Sa fracture considérée dans les grands fragmens est schisteuse. Dans les petits fragmens ou considérée en détail, elle est imparfaitement conchoïde & passe du conchoïde au lamelleux.

Elle se casse en morceaux anguleux, qui affectent pour l'ordinaire une figure parallépipède ou imparfaite, dont les angles & les arrêtes sont tranchantes.

Elle est composée de piéces parallépipèdes ou cubiques, qu'on peut aisément séparer.

Elle est parfaitement opaque.

Elle salit les doigts , lorsqu'elle a été un peu pilée , si elle est dure , & sans cela si elle est tendre. Sa raclure & sa poudre ont une couleur noire de charbon , & présente , comme la poudre de charbon , des particules brillantes , lorsqu'elle n'est pas broyée extrêmement fine ; humectée par le soufle , elle ne répand point d'odeur terreuse.

Elle est ordinairement mi-dure , & se laisse racler au couteau en s'égrenant , & sans laisser de trace luisante. Quelquefois elle est tendre & friable , mais il paraît que c'est lorsqu'elle a déjà subi quelque altération.

Elle est assez cassante ou assez fragile.

Elle est maigre au toucher.

Elle est un peu froide.

Elle est légère , & a environ le poids du charbon de pierre gras.

#### C A R A C T E R E S C H Y M I Q U E S .

Les acides aidés même de la chaleur ne la dissolvent point , soit avant , soit après sa calcination , & le sucre n'augmente point l'action des acides sur cette pierre.

Les alcalis n'ont aucune action sur elle par voie humide.

Exposée au chalumeau à un feu brusque , elle décrépité ; exposée à une chaleur graduée , elle ne s'enflamme point , ni ne colore point la flamme , mais elle devient d'un gris jaunâtre & diminue de volume , sans qu'on apperçoive ni flamme bleue ou verte , ni odeur sulphureuse. Quoique j'aie fait agir pendant très-long-tems le chalu-

meau sur elle, je n'ai pas pu parvenir à la volatiliser en entier.

Le Borax la divise sans la dissoudre.

Ayant exposé pendant une heure dans un creuset à un feu assez vif, 60 grains de morceaux choisis, je vis une flamme bleue ondoyante, qui dura pendant long-tems, sans pouvoir observer d'odeur. La couleur gris de fer disparut, & fut remplacée par une couleur d'un gris clair jaunâtre. Les morceaux avoient un œil lamelleux, peu de cohérence & peserent 45 grains. Il y a donc eu 15 grains de volatilisé.

Mêlée avec huit parties de salpêtre, & jettée successivement dans un creuset incandescent, elle détonna avec force. En versant de l'eau sur le nitre fixé obtenu, il resta, après que la dissolution fut faite, une terre d'un jaune grisâtre, qui se comporta comme notre pierre calcinée.

Si on la mêle avec la moitié de son poids d'alcali fixe, & qu'on fasse rougir le mélange dans un creuset, on observe la même flamme qu'on remarque pendant sa calcination. La pierre ne paroît point altérée, & je n'ai pu découvrir aucun changement dans l'alcali employé.

Cette flamme pourrait faire soupçonner la présence du soufre ou au moins de l'acide vitriolique, mais les liqueurs alcalines, obtenues en versant de l'eau sur le produit des deux dernières expériences, ne donnerent aucun signe de soie de soufre ou d'acide vitriolique, lorsque je les mêlai avec de l'acide nitreux affaibli, & lorsque j'y ajoutai ensuite différentes dissolutions métalliques, & de la dissolution de terre pesante.

Ces expériences suffirent pour montrer, que

notre pierre n'est ni un bitume, ni une pierre de corne crySTALLISÉE, ni une manganèse, ni une blende, ni enfin une molybdene, comme quelques personnes l'ont soupçonné. Elles prouvent qu'elle est très-voisine de la plombagine, si ce n'en est pas une; car elle est comme la plombagine, inattaquable aux acides, elle détonne comme elle avec le nitre; chauffée brusquement au chalumeau, elle décrepîte comme elle, & y devient plus légère — elle laisse un résidu d'un gris jaunâtre qui, il est vrai, est plus considérable que dans la plombagine ordinaire; ce qui vient peut-être de ce qu'elle est unie à un peu de terre siliceuse, qui occasionne sa plus grande dureté. Le borax enfin, comme elle, ne la dissout point. Quelque phénomènes qu'elle présente pourraient faire soupçonner, qu'elle est du genre de la molybdene; mais la molybdene est attaquable par les acides; l'acide vitriolique donne avec elle une dissolution verte & bleue; lorsqu'elle est froide; calcinée, elle répand une odeur sulfureuse; calcinée, elle donne avec un acide & un métal un précipité bleu; elle ne détonne pas vivement avec le salpêtre; au chalumeau elle donne une fumée & une terre blanche à la flamme extérieure, qui devient d'un beau bleu, frappée par le cône intérieur. Les vapeurs qui se dégagent, colorent la partie jaune de la flamme en vert, elle colore les flux. Phénomènes que ne présente pas notre fossile; & de plus leur pesanteur est différente.

— Je crois donc être suffisamment fondé à la regarder comme un fossile très-voisin de la plombagine. Quoique je sois porté à la regarder comme

me une vraie plombagine, je suspens mon jugement, ne trouvant pas les expériences que j'ai faites suffisantes pour lever tous les doutes à cet égard. Si le tems me le permet, je ferai des recherches suivies sur cette substance.

Cet fossile singulier ne paraît pas appartenir à la Suisse seule. J'ai dans ce moment devant les yeux une substance parfaitement semblable, si on en excepte la couleur qui tient le milieu, entre le gris de fer & le rouge mordoré; elle vient du pays de Gotha de la Friedrichs Grube, proche d'Ilmenau. On le regarde comme un eisenrahm uni à du charbon de pierre. J'invite ceux qui en auront des échantillons assez considérable, pour pouvoir les soumettre à des expériences, d'examiner, s'il se comporte en tout comme la plombagine. La plombagine est, à ce qu'il me paraît, plus commune qu'on ne le pense. Les différens eisenrahms, le wat des Anglois, quelques substances crues manganèses, pourraient bien n'être que des especes particulieres de plombagines. Je me propose de faire quelques recherches à cet égard, dont je donnerai le résultat dans le second volume de cet ouvrage.



A N A L Y S E  
DE L'EAU MINERALE DE LEENSINGEN ,

*Près du lac de Thoun.*

Par M. FRÉDÉRIC MORELL, Apothicaire  
à Berne.

Traduit de l'allemand par M. STRUVE. (a)



AVIS PRÉLIMINAIRE.

**L**ES bains de Leensingen, établis depuis plusieurs années, & fréquenté avec succès, sont situés sur les bords du lac de Thoun, un quart de lieue au-dessous de Leensingen, à trois lieues

---

(a) *Magazin, &c. von A Hoepfner, I Band. p. 245.* Depuis que l'ouvrage du célèbre Bergmann a paru, on est si fort accablé d'analyses d'eaux, qu'on perd presque toute envie d'en lire de nouvelles. Celle que nous présentons ici, se distinguant d'une manière qui fait honneur à l'auteur, par la marche, le choix des expériences, & la justesse de leur interprétation, j'ai



de Thoun, vis-à-vis du Beattenberg, & au milieu de la courbe que décrit le lac, dans un site qui offre à l'œil une des vues les plus agréables & les plus étendues; une montagne escarpée, dont le pied s'étend jusqu'à la source de l'eau des bains, le borde au midi. Cette montagne est en partie calcaire, en partie gypseuse.

Il y a trois sources: la première est l'eau de bains ordinaires, entourée d'une grande caisse pour cet usage; elle est abondante, & doit fournir en tout tems la même quantité d'eau; ce qui a aussi lieu pour les deux autres sources. On ne doit pas en être surpris, car le rocher d'où elles sortent, est trop escarpé pour que les eaux des pluyes & des torrens, puissent s'infiltrer si facilement.

La seconde source nommée l'eau soufrée, est environ à 150 pas des bains; la quantité de l'eau est aussi toujours la même, quoiqu'on ne puisse pas appercevoir la maniere dont le bassin se remplit & se vuide; il ferait à fouhaiter qu'on eut plus de soins de cette source, qu'on peut regarder comme la principale. La quantité d'eau qu'elle fournit, compenserait les fraix, que plus de soins occasionneraient.

La troisième source se trouve à un coin de la

---

pensé qu'elle ne serait pas sans intérêt, & j'ai cru pouvoir l'insérer d'autant plus que, l'Hydrologie de la Suisse entre naturellement dans notre plan.

( *Note du traducteur.* )

maison entourée d'un bassin. Elle donne 2 loths d'eau: jusqu'à présent on ne l'a pas employée,

Pour plus de briéveté & de clarté, j'ai établi le tableau suivant, où la première colonne indique les moyens que j'ai employés dans l'examen des trois sources, auxquelles j'ai destiné les trois autres colonnes.

# E X A M E N P R É L I M I N A I R E.

	N <sup>o</sup> 1.	N. 2 <sup>o</sup> .	N <sup>o</sup> 3.
	<i>Eau des bains.</i>	<i>Eau soufrée.</i>	<i>Source au coin de la maison.</i>
Chaleur.	10 degrés; le thermomètre étant, à l'air, à 18 degrés de Réaumur.	10½ degré; le thermomètre étant, à l'air, à 18 degrés de Réaumur. Elle doit toujours conserver le même degré de chaleur.	8 degrés; le thermomètre étant, à l'air, à 17½ degrés de Réaumur.
Poids.	L'aréomètre indiqua 7 degrés (a) dans l'eau fraîchement puisée, dont le degré de chaleur étoit de 10 degrés au thermomètre de Réaumur.	L'aréomètre descendit à 10 degrés dans l'eau, dont la température étoit de 10½ degrés de Réaumur.	A 8 degrés de température, l'aréomètre en indiqua 5½ degrés.
Goût.	Minéral (b), & de foie de soufre.	De foie de soufre très-considérable, mais peu minéral.	Point soufré, mais plus minéral.
Odeur.	Elle a une faible odeur de foie de soufre.	Elle a une forte odeur de foie de soufre.	Sans odeur.
Clairé. liment, ou dépôt à la source.	Elle est un peu trouble. Est blanc, délié, & trop peu considérable pour être rassemblée.	Trouble & laiteuse. Est blanc, très-délié, & on ne put en rassembler.	Parfaitement claire. Un peu tirant sur le noir. En l'examinant de près, il s'est trouvé que ce n'étoit qu'un sable fin.
à bout de 24 heures,	Elle devient plus claire, & il se forma un dépôt blanc; presque imperceptible.	Plus claire; peu de dépôt, comme N <sup>o</sup> 1.	Point de dépôt.
Conclusion.	La source est plus faible que N <sup>o</sup> 2, & du nombre des sources soufrées froides qui sont saturées de gaz hépatique; elle contient plus de parties terreuses que N <sup>o</sup> 2.	C'est une forte eau soufrée, chargée de beaucoup de gaz hépatique, qui laisse tomber, peu à peu, le soufre qu'elle contient, & qui renferme peu de parties terreuses.	C'est une eau imprégnée de peu de parties volatiles, mais qui contient d'autant plus de parties terreuses.

## E X A M E N A V E C L E S R É A C T I F S.

	N <sup>o</sup> 1.	N <sup>o</sup> 2.	N <sup>o</sup> 3.
Acide vitriolique.	Ne donna point de précipité, mais une odeur sulfureuse, & des bulles adhérentes aux parois du verre. Marque de la présence d'une terre libre, ou d'un alkali & de l'air hépatique. Aucun indice de foie de soufre terreux.	Point de précipité; une plus forte odeur hépatique; des bulles aux parois du vase. Mêmes indices que N <sup>o</sup> 1.	Point de précipité, point d'odeur, mais quelques bulles d'air. Indice d'une terre alkalinée acide. Aucun air hépatique.
Infusion de tournesol.	Reste violette. Indice qu'il n'y a point d'acide libre.	Reste violette. Marque qu'il n'y a point d'acide libre.	Reste violette. Preuve qu'il n'y a point d'acide libre.

(a) M. Marcell a oublié de nous dire quel aréomètre il a employé. La grande différence qu'il a trouvé entre ces trois sources, parait indiquer une échelle très-étendue.

(b) Sans doute que M. Marcell entend sous le terme de goût minéral, le goût que donnent les fels terreux à l'eau.

*CONTINUATION du Tableau de l'examen par les réactifs.*

	N <sup>o</sup> . 1.	N <sup>o</sup> . 2.	N <sup>o</sup> . 3.
Syrop de violettes.	Deviut vert. Indice d'une terre alkaline aérée libre.	Deviut vert. Indice comme N <sup>o</sup> . 1.	Deviut vert. Indice comme N <sup>o</sup> . 1.
Alkali fixe.	Produit un précipité blanc, pesant au commencement, & léger ensuite. Indice d'un sel terreux, & de terre calcaire aérée.	Donna un précipité peu considérable qui était pesant, & de couleur blanche. Indice d'un sel terreux.	Comme N <sup>o</sup> . 1; le précipité paraissait plus léger.
Dissolution d'argent.	Ne donna point de précipité. Le mélange était un peu jaune. Indice qu'il y a un peu de soufre, mais point d'acide de sel qui lui soit uni.	Un sédiment jaunâtre, presque imperceptible. Indice d'un peu d'acide de sel, avec du phlogistique.	Indice de N <sup>o</sup> . 2, avec un peu plus de magnésie. Point de précipité, par conséquent, point d'acide de sel.
Dissolution de mercure.	Donna un précipité considérable. Ainsi l'acide vitriolique est ici l'acide contenu dans les sels de l'eau.	Un précipité jaune, sale, très-peu considérable, qui se déposa peu-à-peu. Indice de la présence de l'acide vitriolique, qui pouvait être contenu, en partie, dans le gaz sulfureux.	Précipité jaune, défilé. Indice comme N <sup>o</sup> . 2.
Vinagre de plomb.	Un précipité blanc, sale. Indice tant de l'acide vitriolique, que du soufre.	Un précipité noir. Preuve de la grande quantité de soufre, & d'acide vitriolique.	Un précipité blanc. Preuve de la présence de l'acide vitriolique sans soufre.
Alkali phlogistique, purifié.	Ne donna point de précipité. Indice de l'absence d'un métal.	Point de précipité. Indice qu'il ne s'y trouve point de métal.	Point de précipité. Indice de l'absence de tout métal.
Infusion de noix de galles.	Ne produisit aucun changement, ainsi, il n'y a point de fer.	Point de changement, point de fer.	Point de changement, point de fer.
Vitriol de fer.	Donna un précipité jaune, sale. Indice d'une terre alkaline, libre, & du soufre.	Un précipité noir, & l'eau devint aussi noire. Indice du soufre, & de la terre calcaire, libre, comme aussi de beaucoup de gas sulfureux.	Un précipité jaune, clair. Indice de terre alkaline aérée.
Argent sous forme métallique. Conclusion sur les parties contenues.	Deviut couleur d'or. Indice d'un peu de soufre. 1 <sup>o</sup> . De l'air hépatique. 2 <sup>o</sup> . De la magnésie, avec de l'acide vitriolique. 3 <sup>o</sup> . De la scilépice. 4 <sup>o</sup> . De la magnésie aérée. 5 <sup>o</sup> . De la terre calcaire aérée.	Deviut noir. Indice d'un peu de soufre. 1 <sup>o</sup> . De l'air hépatique. 2 <sup>o</sup> . De la chaux falce. 3 <sup>o</sup> . De la magnésie salée. 4 <sup>o</sup> . De la magnésie vitriolée, ou du sel amer.	Ne changea point. Point de soufre. 1 <sup>o</sup> . De la chaux aérée. 2 <sup>o</sup> . De la magnésie aérée. 3 <sup>o</sup> . De la silépice. 4 <sup>o</sup> . Du sel amer.

---

# ANALYSE CHYMIQUE

## DE L'EAU DE BAINS.

N<sup>o</sup>. I.

---

### *Parties ou principes volatils.*

UN pot d'eau fraîchement puisée à la source, donna dans un appareil pneumato-chymique convenable, tenu au bain-marie, au degré de l'eau bouillante,  $3 \frac{1}{2}$  pouces cubiques d'air, qui ne se trouva être autre chose que de l'air commun, qui se trouvait sans doute dans l'eau, sans être combiné. Je fis cuire ensuite l'eau qui avait encore une forte odeur de foie de soufre; dans le même appareil; & j'obtins, après avoir continué long-tems la cuite,  $5 \frac{1}{2}$  pouces cubiques d'air, dont  $2 \frac{1}{2}$  pouces furent absorbés par l'eau, qui, pour lors précipita l'eau de chaux, & colora en rouge la teinture de Tournefol. Les trois pouces d'air restant, ne contractaient aucune union avec l'eau, éteignaient la flamme, & étaient par conséquent de l'air phlogistique. Il avait une forte odeur de foie de soufre.

Pour séparer le soufre contenu dans l'eau, je versai sur une livre de cette eau, du vinaigre distillé; mais il n'y eut point de précipité. L'acide vitriolique ne produisit non plus aucun précipité, ainsi il paraît que le soufre est contenu

dans le gas hépatique, comme le remarque M. Bergmann, car, en cuisant cette eau, elle perd son odeur. Les principes volatils, contenus dans un pot de cette eau, sont,

Air ordinaire, semblable à celui que toutes les eaux contiennent, . . .	3 $\frac{1}{2}$ pouces cubes.
Air ou gas méphitique . . .	2 $\frac{1}{2}$ .
Air phlogistique . . .	3.

Une remarque que je dois faire, c'est que l'air hépatique, qui se dégage, lorsqu'on précipite du soufre doré d'antimoine, est composé d'air fixe & d'air inflammable; ce qui prouve que le soufre est ici plus volatil, & n'est pas dissous par un principe fixe (a).

#### PRINCIPES SALINS ET FIXES.

Six pots d'eau de cette source, évaporés lentement dans un bocal évaporatoire, donnerent au commencement une forte odeur de foie de soufre, & laisserent après avoir été évaporé, au  $\frac{2}{3}$ , un dépôt salin, qui pesa 124 grains, & qui parut être de la selenite; j'évaporai le reste & j'obtins 40 grains de résidu.

Je versai sur ces 164 grains de l'eau distillée, & il y eut 144 grains qui ne furent pas dis-

(a) Il serait à désirer que Mr. Morell nous eût développé le rôle que joue le gas hépatique, & sa décomposition. Il ne nous explique point ce qu'est devenu ce gas, & suppose que le lecteur le fait, sans penser que nombre de lecteurs ne sont qu'amateurs.

fous; la dissolution saline ne donna point de précipité, ni avec l'acide de sucre, ni avec la dissolution d'argent; mais au moyen de l'alcali, il se sépara une belle magnésie. Les 144 grains laissèrent, après avoir été digérés avec du vinaigre distillé, un résidu de 130 grains. La dissolution aceteuse, donna avec de l'acide vitriolique, de la selenite qui contenoit,  $3 \frac{5}{25}$  grains de chaux privée d'air, en suivant les évaluations de M. Bergmann. Le reste de la dissolution ne se troubla point, par l'acide de sucre, & se trouva être une dissolution de magnésie (a). Je conclus là qu'il y avait  $10 \frac{20}{25}$ , grains de magnésie privée d'air.

Les 130 grains passèrent peu à peu dans l'eau distillée, que j'y ajoutai; mais il fallut un poids d'eau, passé 5000 fois plus grand pour les dissoudre. Cette dissolution donna avec de l'alcali fixe, une vraie chaux, qui tomba promptement au fond.

Les parties contenues dans un pot d'eau font donc :

Magnésie vitriolée . . . . .	3	$\frac{1}{18}$ de grains.
Selenite . . . . .	21	
Magnésie aérée . . . . .	1	
Chaux aérée . . . . .	$\frac{8}{18}$	

(a) Je trouve la maniere de séparer la terre calcaire, par l'acide vitriolique un peu suspecte, de même que l'emploi de l'acide de sucre, pour la découvrir dans une eau à laquelle on a ajouté un acide.

( Note du traducteur.

ANALYSE DE L'EAU SOUFRÉE. N<sup>o</sup>. 2.

Je pris un pot de cette eau puisée à la source, & je la filtrai pour en séparer les impuretés. Elle ne perdit point son œil laiteux, & donna au bain-marie, au moyen de l'appareil pneumatochymique, 2 pouces cubes d'air ordinaire. Je fis bouillir l'eau, & j'obtins encore  $9\frac{1}{2}$  pouces d'air, dont 4 furent absorbés par l'eau & se trouverent être, comme le prouva l'eau de chaux, du gaz méphitique. L'air restant que l'eau n'avait point absorbé, éteignait promptement la flamme, avait une forte odeur de foie de soufre, & se trouva être du gaz phlogistique.

J'essayai aussi de séparer de cette eau le soufre, au moyen d'un acide; mais ce fut en vain. N'ayant point d'esprit de nitre fumant, je ne pus tenter la séparation du phlogistique, à la maniere de Bergmann.

Un pot de cette eau donna par distillation en vases clos, une eau saturée de gaz hépatique, qui précipitait l'eau de chaux, & qui colorait en brun le vinaigre de plomb, sans former de précipité; preuve convaincante de l'existence du soufre même, dans l'eau qui avait passé dans la distillation.

Six pots de cette eau évaporée lentement, laissèrent tomber, dès qu'ils eurent diminué d'un tiers, une poudre légère couleur de cendres, & perdirent en grande partie l'odeur de soufre. Cette poudre rassemblée & séchée, pesa 46 grains. En continuant l'évaporation, il ne s'en forma plus, ou seulement une quantité inappréciable. Le reste évaporé à siccité, donna encore 24



grains, sur lesquels je versai de l'eau distillée, qui ne fut en état d'en dissoudre que,  $19 \frac{1}{2}$  grains. Cette dissolution ne présenta avec l'acide de sucre, aucun indice de terre calcaire; mais la dissolution d'argent, donna un précipité peu considérable; ce qui indique que c'était une dissolution de sel amer, uni à un peu de magnésie falsée. La quantité de ce sel était trop petite pour m'engager à faire des recherches ultérieures. Je versai sur les  $4 \frac{1}{2}$  grains, & sur les 46 grains dont il a été fait mention, du vinaigre distillé, & ces  $50 \frac{1}{2}$  grains furent dissous, à l'exception de 2 grains; cette dissolution aceteuse, donna avec de l'acide vitriolique de la selenite, & il ne me fut pas possible d'en séparer du sel amer. J'essayai de dissoudre les 2 grains de terre, dans de l'acide de sel, & je vis à mon grand étonnement que cet acide la dissolvait & formait avec l'alcali phlogistique, un précipité bleu, un vrai bleu de Berlin. C'est sans doute la petite quantité de ce principe, qui m'a empêché de l'apercevoir, au moyen des réactifs.

Un pot de cette eau contient donc:

*En principes volatils.*

Air ordinaire . . . . .	2	pouces cubes.
Air hépatique . . . . .	$9 \frac{1}{2}$	
Celui-ci contient . . . . .		
1. Air fixe . . . . .	4.	
2. Air phlogistique . . . . .	$5 \frac{1}{2}$	

Ce dernier conserva son odeur de soufre, après qu'on l'eût séparé de l'air fixe.

*En principes fixes.*

Sel amer . . . . .	3	$\frac{1}{4}$	grains.
Chaux aérée . . . . .	8	$\frac{1}{2}$	
Terre martiale . . . . .		$\frac{1}{2}$	

ANALYSE DE LA SOURCE. N<sup>o</sup>. 3.

Un pot de cette eau donna à une légère chaleur, au moyen de l'appareil pneumatochimique,  $3\frac{1}{2}$  pouces cubes d'air, qui renfermaient  $2\frac{1}{2}$  pouces cubes de gaz méphitique. En poussant l'eau à l'ébullition, on ne put plus en obtenir.

Six pots de cette eau légèrement évaporée, laissèrent tomber peu de tems après que l'eau eût diminué d'un tiers, des molécules crySTALLISÉES, que je rassemblai, lorsqu'il y eut les  $\frac{2}{3}$  de l'eau évaporée. Elles pesèrent 164 grains après avoir été séchées. J'obtins encore 66 grains, en poussant l'évaporation à sec.

L'eau distillée ne put dissoudre que 31 grains, de ces 230 grains. La dissolution ne donna aucun indice de terre calcaire, avec l'acide de sucre, & la dissolution d'argent n'y dévoila point d'acide de sel, mais l'alcali en sépara une vraie magnésie; ce qui fait voir que ce qu'elle contenait était du sel amer.

Les 189 grains qui restèrent après que j'eus extrait avec du vinaigre distillé, toute la magnésie & la chaux aérée qu'ils contenaient, laissèrent un résidu de 160 grains. La dissolution aceteuse donna avec de l'acide vitriolique, 27 grains de selenite, qui, d'après Bergmann, répond à  $8\frac{16}{25}$ , de chaux aérée, & après que la selenite

fut séparée, la liqueur ne se troubla point, lorsque j'y ajoutai de l'acide de sucre, & ne contenait que du sel amer. Il y avait donc dans ces 189 grains, si nous en déduisons les 160 & les  $8\frac{16}{25}$  de terre calcaire,  $20\frac{9}{25}$  de magnésie.

Les 160 grains ne se trouverent être que de la selenite. Ils étaient solubles, quoique avec difficulté dans l'eau distillée.

Un pot de cette eau contient donc, en principes volatils.

Air ordinaire un peu phlogistique 1 pouce cubique.

Air fixe . . . . .  $2\frac{1}{2}$ .

*En principes fixes.*

Sel amer . . . . .	6 $\frac{2}{3}$ grains.
Chaux aérée . . . . .	1 $\frac{11}{29}$ .
Magnésie aérée . . . . .	3 $\frac{59}{150}$ .
Selenite ou gyps . . . . .	27 $\frac{5}{36}$ .

Il suit de ces expériences que, ces 3 sources sont assez différentes les unes des autres. L'eau n°. 1, est une eau sulfureuse froide, très-propre pour les bains, malgré les parties terreuses dont elle est chargée; mais quelle eau est exempte de parties terreuses? celle de Pymont même en contient.

L'eau soufrée n°. 2, mérite la plus grande attention, soit par la grande quantité des principes volatils & sulfureux qu'elle contient, soit par le peu de terre & sur-tout de selenite qu'elle renferme; elle est préférable pour cette raison à beaucoup d'autres eaux soufrées pour l'usage interne. On devrait donner plus de soins à cette source.

La briéveté de mon séjour à Leensingen, & le manque de vases nécessaires, a rendu mon analyse très-imparfaite, sur-tout pour ce qui regarde la détermination des parties sulfureuses, qu'elle contient.

La source n°. 3, pourrait, à cause du sel amer qu'elle contient, servir mêlée avec l'eau de bain n°. 1, pour l'usage externe; mais la quantité de parties seleniteuses qu'elle tient en dissolution, ne permet pas qu'on en conseille l'usage interne.



---



---

## DESCRIPTION

*Du plomb antimonial de la mine des Chenets  
près de Servoz, dans la vallée de Chamounix.*

Par M. STRUVE.

---

LA mine que nous allons décrire, répond parfaitement par ses caractères externes au *Bleischweif* des Saxons, & au *Bleischweif* décrit par M. Wallérius & désigné par la phrase *Plumbum sulphure & arsenico mineralisatum minera solida plumbeo colore, fere malleabilis*. PLUMBA-GO *spec.* 370; aussi la description que j'en donne correspond parfaitement à celle que M. Werner en donne dans ses leçons.

On n'est pas d'accord sur la nature du *Bleischweif*. M. Wallérius le regarde comme du plomb minéralisé par le soufre & l'arsenic; M. Cronstedt comme du plomb minéralisé, par une petite portion de soufre. Les minéralogistes Saxons font du même sentiment & le classent parmi les galènes. La mine des chenets, que je regarde comme un *Bleischweif*, est une combinaison de plomb & de régule d'antimoine, minéralisée par un peu de soufre & d'arsenic, comme on le verra par une analyse qui entrera dans le second volume de ces mémoires.

Je me contenterai pour le présent d'exposer quelques phénomènes qu'elle présente.

Exposée au chalumeau elle y décrépite, si on n'a pas soin de la pulvériser.

Exposée pulvérisée à l'action du chalumeau, après l'avoir réduite en poudre, elle s'y fond à une légère chaleur, répand cette fumée propre à l'antimoine, & exhale une légère odeur de soufre, mêlée d'une très-légère odeur arsénicale. Enfin si on ajoute un peu de borax, elle laisse après que la fumée a cessé, un bouton de plomb malléable, du poids environ du tiers du minerais employé. La facilité avec laquelle le vent volatilise le régule d'antimoine, & l'arsenic, a conduit M. Exschaquet, qui le premier a découvert la nature antimoniale de cette mine, à une méthode fort simple d'en retirer le plomb, en faisant jouer le vent d'un soufflet sur la mine fondue.

L'acide de sel dissout complètement ce minéral, & l'acide nitreux en dissout une partie & change l'autre en chaux blanche.

J'ai cru qu'une description des caractères extérieurs de ce minéral ferait de quelque utilité, car nous ne pourrions faire un système de minéralogie, que lorsque nous aurons des analyses jointes à des descriptions extérieures des principales substances minérales. Tous les Chymistes qui nous donnent des analyses de différens corps du regne minéral, devraient y joindre une description détaillée des caractères extérieurs, pour se rendre vraiment utiles. Que nous sert en effet une analyse, si la substance qu'elle concerne, n'est pas suffisamment déterminée? Quand nous lisons, par exemple, l'analyse d'une mine de

cuivre grise, d'un spath en barres, d'une mine d'argent grise, sans que ces minéraux soient suffisamment décrits, comment pouvons-nous savoir, si une mine de cuivre grise, un spath ou un autre fossile que nous trouvons, est effectivement le même que celui qui a été analysé? Tel minéralogiste nomme mine d'argent blanche, ce qu'un autre nomme mine de cuivre grise, & il en est ainsi de nombre de fossiles. Si je ne connais pas les caractères extérieurs d'un minéral sur lequel le chymiste a opéré, je ne suis pas beaucoup plus instruit que s'il n'avait pas travaillé, qu'on me pardonne cette digression; l'importance du sujet m'a fait sortir des bornes que j'aurais dû me prescrire.

#### CARACTÈRES EXTÉRIEURS (a).

Cette mine est pour l'ordinaire d'une COULEUR GRISE DE PLOMB, vive ou fraîche, qui ne tire que rarement un peu sur le noir.

La couleur de cette mine s'obscurcit, lorsqu'elle a été exposée quelque tems à l'air. Elle se couvre quelquefois par places d'une couleur d'acier trempé au bleu, & elle est quelquefois recouverte par places d'une ochre jaune, tirant sur le vert de ferin.

On la trouve pour le plus souvent en masse (ou solide), & il arrive rarement que sa surface

(a) Suivant que ces caractères sont plus ou moins distinctifs, je les ai écrit en plus grand ou plus petit caractère.

extérieure soit *polie*, & forme ce qu'on appelle miroir de plomb; dans ce dernier cas sa surface miroitée a *beaucoup d'éclat*; intérieurement elle est assez *reluisante*, ou pour m'exprimer plus clairement, elle est intérieurement d'un éclat assez vif, comme produit par une multitude de petites facettes. Lorsque la couleur de cette mine tire un peu sur le noir, *cet éclat est très-faible*; ce que je viens de dire, s'entend de la fracture fraîche; car lorsqu'elle a été exposée à l'air, elle perd de son éclat; en général elle est d'un **ÉCLAT MÉTALLIQUE**.

*Sa fracture est compacte & unie.*

Sa fracture est unie; mais approche quelquefois un peu de l'imparfaitement conchoïde, quelquefois de la fracture inégale à petit grain.

Elle se casse en fragmens *indéterminés*, dont les angles & les arrêtes, ne sont pas fort tranchantes; elle est quelquefois composée de couches épaisses; elle prend de l'éclat lorsqu'on la racle; elle est *tendre*, *traitable* (ou douce) se casse assez *facilement*, est *froide* au toucher, & **EXTRÊMEMENT PESANTE**.

Voilà quels sont les caractères extérieurs de cette mine; n'ayant point été sur les lieux où on l'exploite, je ne puis rien dire sur son gîte, mais je crois devoir observer que la gangue qui l'accompagne, est du spath pesant.





## L E T T R E A M. Z\*.

*Sur l'étude de la Lithologie (a).*

**V**OUS vous plaignez, Monsieur, de la difficulté que vous avez de distinguer, Wallerius à la main, le pétrosilex du filex & du quartz, la calcedoine du filex, quelques jaspes des filex colorés, &c. — Vous souhaiteriez savoir si le quartz rouge, que vous m'avez envoyé à votre retour des glaciers, n'est pas un pétrosilex, si la pierre que vous avez sous le nom de Jade dans votre cabinet, n'est pas un schorl, si le fossile noir que vous avez observé dans les granits de Chamounix, est un Feldspath, &c.

Sans répondre à vos différentes questions pour le présent, je me bornerai à vous donner quelques-uns des caractères distinctifs, propres à distinguer quelques genres très-voisins, en suivant pour guide M. Warner, dont les ouvrages n'ont pas encore été traduits.

La fracture du pétrosilex est à petites écailles, & d'un éclat mat; — celle du quartz est écaïl-

---

(a) Le lecteur nous pardonnera d'insérer cette lettre, qui ne peut pas intéresser un minéralogiste instruit; mais comme notre but est d'exciter nos compatriotes, à n'être pas indifférents aux trésors que nous offre la Suisse, nous devons aussi leur faciliter les moyens de les connaître.

leuse, mais a de l'éclat; — celle du filex est conchoïde & d'un éclat produit par les particules, dont il est composé, ou par mille points imperceptibles, à-peu-près comme est l'éclat de l'argent blanchi; — celle de la calcedoine & de la chrysope est unie.

La dureté & la pesanteur distingue assez les opales, & les pirites des pierres vitrifiables. Dans les premières, la fracture est parfaitement conchoïde; dans les dernières, elle est imparfaitement conchoïde.

La fracture plus ou moins imparfaitement conchoïde, douée de peu d'éclat & l'opacité caractérisent suffisamment les jaspes. Vous trouverez les schistes, les pierres de corne supérieurement bien caractérisés dans les ouvrages de M. de Saussure; comme Wallerius est votre guide, je dois vous faire observer que cet auteur a placé dans la famille des schistes des pierres qui sont évidemment de celle des pierres de corne, telles sont, son *schistus tegularis*, son *schistus lydius*, son *schistus durus*.

Jusques ici les auteurs ont confondu les *mica* & les *talcs*. Ces deux substances doivent être soigneusement distinguées, sur-tout dans l'examen des pierres composées, dans la composition desquelles elles entrent: le talc est tendre, ses lames se laissent courber; mais sans être élastiques, & il est gras au toucher; le mica au contraire, est mi-dur, ses lames sont douces d'élasticité, & il ne présente rien de gras au toucher.

Les productions volcaniques sont très-difficiles

à reconnaître , si on ne fait pas usage de la réunion de plusieurs caracteres extérieurs. C'est pour n'avoir pas connu suffisamment ces caracteres , que plusieurs naturalistes font , pour ainsi dire , un cratere de notre globe. Si vous voulez le permettre , j'en ferai le sujet de ma premiere.

J'ai l'honneur d'être , &c.



---

**OBJETS D'HISTOIRE NATURELLE**

S U R

*Lesquels on désirerait des renseignemens.*

**L**ES montagnes à couche renferment plusieurs fossiles, utiles à la société; les charbons de pierre, l'asphalté, le sel, différentes mines de fer, le gyps, la marne, les terres refractaires, &c. se trouvent dans les montagnes à couche.

Ces montagnes sont, comme l'on fait, composées de bancs ou couches de différente espèce, mais la nature observe toujours un certain ordre dans leur suite, qui se trouve toujours, à quelques exceptions près, le même dans une grande étendue de pays. Cette suite une fois connue dans une contrée, on en peut tirer des conséquences très-utiles pour la recherche des fossiles indiqués. Il seroit donc des plus important de la connaître pour la Suisse. C'est dans ce but que nous invitons les personnes qui s'intéressent pour la géologie, d'examiner, si les roches composées primitives, là où leur couverture est visible, ont au-dessus d'elles de la pierre calcaire saline & de la pierre de corne, & sur celle-ci une brèche composée de débris primitifs, réunis par un gluten argilleux, suivie de chytes cuivreux ou autres & d'autres, fossiles dans l'ordre suivant : pierre calcaire bitumineuse, sans ou avec fer, grès, gyps, argille & sable, pierre calcaire en

couches, recouverte de couches tertiaires, & de terre végétale.

Les environs de Vevai sont très-propres pour déterminer l'ordre dans lequel se trouve le grès, les brèches & le marbre; il n'est pas encore entièrement décidé, si le grès s'enfonce sous le marbre, & si la brèche des environs de Vevai repose sur ce dernier.

Les environs d'Aigle & ceux de Spiez, peuvent servir à fixer le local du gyps, & à déterminer s'il s'enfonce sous le marbre.

Les environs de Nidau, peuvent nous apprendre le local de la pierre calcaire, schisteuse qui renferme des pétrifications.

Le tems ne nous permet pas pour le présent, d'entrer dans une énumération d'observations, que chaque partie de la Suisse, & sur-tout du canton de Berne peuvent fournir, mais cette matière est trop intéressante, & trop utile pour que nous la négligions. Nous en ferons le sujet d'un mémoire, qui entrera dans le second volume de cet ouvrage, & qui, à ce que nous osons nous flatter, ne sera pas entièrement indifférent à ceux qui ont à cœur de connaître plus particulièrement la partie géologique de notre pays.

Ce genre d'observations demande des attentions, que nous tâcherons d'exposer dans ce mémoire.

Le local du bois fossile & des charbons de pierre, mérite sur-tout une attention particulière. Il importerait de savoir, s'ils se trouvent dans le grès, ou dans la pierre calcaire; si les premiers diffèrent des derniers, sur quelle pierre ils reposent, quels fossiles ils ont pour toit au-dessus

294 *Mémoires relatifs au regne minéral.*

de leur toit, si leur toit est toujours une argille, ou une marne endurcie. La nature des empreintes de végétaux ou coquillages détruits, qu'il renferme; leur direction — épaisseur — qualité — poids — s'ils donnent des cendres, ou une masse spongieuse, en les brûlant, &c. Ce n'est que par des recherches de cette nature, qu'on peut espérer de parvenir à connaître la partie géologique de notre patrie.

*FIN du premier Volume.*

---

---

---

T A B L E

DES MATIERES CONTENUES  
DANS CE VOLUME.

*D*iscours sur l'étude de l'histoire naturelle  
& principalement de la botanique. . . page 1

MÉMOIRES RELATIFS AU REGNE  
VÉGÉTAL.

<i>Histoire des pissenlits qui croissent en Suisse.</i>	31
<i>Corrections &amp; augmentations à faire à la première famille de l'histoire des plantes de la Suisse du baron de Haller.</i>	64
<i>Histoire d'une partie des joncs qui croissent en Suisse.</i>	119
<i>Histoire de la renoncule aquatique.</i>	149
<i>Description de deux especes de trefles.</i>	162
<i>Description de deux especes de touretts.</i>	169
<i>Notice sur le genet de Haller.</i>	211
<i>Liste des plantes qui ont été découvertes en Suisse, depuis l'impression des ouvrages de Haller, avec la notice des lieux où elles croissent.</i>	212

MÉMOIRES RELATIFS AU REGNE  
MINÉRAL.

*De l'adulaire & de ses caractères extérieurs.* 229

<i>Analyse chymique de l'adulaire, ou du feldspath transparent.</i>	page 237
<i>Description des caractères extérieurs de la pierre muriatique, ou du jade Suisse.</i>	251
<i>Expériences chymiques sur l'analyse de la pierre muriatique.</i>	256
<i>Description de la plombagine charbonneuse, ou hexaèdre, découverte nouvellement en Suisse.</i>	268
<i>Analyse de l'eau minérale de Leensingen, près du lac de Thoun.</i>	274
<i>Analyse chymique de l'eau de Bains.</i>	277
<i>Description du plomb antimonial de la mine des Chenets, près de Servoz, dans la vallée de Chamounix.</i>	285
<i>Lettre à M. Z*. sur l'étude de la lithologie.</i>	289
<i>Objets d'histoire naturelle sur lesquels on désirerait des renseignemens.</i>	292

Fin de la Table.







New York Botanical Garden Library



3 5185 00288 8004

