

Plantes récoltées par le Dr Wyss-Dunant au cours de l'Expedition suisse à l'Himalaya en 1949

Autor(en): **Baehni, C. / Bonner, C. E. B. / Vautier, S.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Candollea : journal international de botanique systématique = international journal of systematic botany**

Band (Jahr): **13 (1950-1952)**

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-880475>

Nutzungsbedingungen

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

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

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

Haftungsausschluss

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

**Plantes récoltées par le Dr Wyss-Dunant
au cours de l'Expédition suisse à l'Himalaya en 1949**

par

Ch. BAEHNI, C. E. B. BONNER et S. VAUTIER

I. Introduction

Il n'est certes pas possible à un membre d'une expédition dont les buts sont d'ordre géographique surtout, de s'attacher uniquement à l'étude particulière d'une discipline qui l'intéresse ; mais pourtant si, malgré les circonstances difficiles et même parfois adverses, il est capable de ramener au pays des collections qui révèlent, à l'étude, des faits nouveaux, alors il a bien mérité notre reconnaissance.

C'est cette reconnaissance que nous voudrions exprimer au Dr WYSS-DUNANT qui, au retour de l'EXPÉDITION SUISSE A L'HIMALAYA, 1949, a remis au Conservatoire botanique une petite collection de plantes dont plusieurs sont fort rares et l'une nouvelle pour la science. Nous remercions aussi sincèrement M. R. DITTERT, membre de l'Expédition, pour la part qu'il a prise à la récolte des plantes et pour l'aide qu'il nous a apportée en nous prêtant les cartes nécessaires pour la mise au point de ce travail.

Les régions parcourues par l'Expédition, au delà de Darjeeling, ne sont pas toutes terrae incognitae pour les botanistes. Une partie d'entre elles a même été explorée souvent depuis les célèbres voyages de HOOKER et, peu à peu, dans les grands herbiers, à Kew, à Paris, à Calcutta et à Genève aussi, des documents se sont accumulés qui permettent de se faire aujourd'hui une assez bonne idée de la flore du Sikkim et du Népal.

Cependant, l'inventaire des richesses botaniques n'est pas achevé et si le nombre des espèces nouvelles qui restent à découvrir va en diminuant, on peut bien dire que la distribution des espèces et leur répartition en altitude sont loin d'être bien connues. Quand on songe au nombre de points obscurs qui figurent encore sur les cartes les plus récentes, c'est-à-dire au nombre de points qui n'ont pas été visités

encore par les géographes et les ingénieurs topographes, une telle constatation n'est pas pour surprendre.

L'EXPÉDITION SUISSE A L'HIMALAYA, 1949, à laquelle le Dr WYSS-DUNANT était attaché en qualité de médecin, avait choisi comme principale base de son activité¹ Lhonak, sur la rive droite du glacier du Kangchendzönga² à un point situé assez exactement au N.-W. du Kangbachen Peak et au sud du Chabuk. A cause de ce choix, c'est tout naturellement de Lhonak même que proviennent la plupart des plantes rapportées. Cependant tout le long de la route d'approche, à partir de Darjeeling et aussi, dans une certaine mesure tout au moins, sur la route du retour, des échantillons ont été ramassés et nous sont parvenus. Sur les fig. 3 et 4, on pourra reconnaître les lieux mentionnés dans cet article. Nous remercions sincèrement la maison F. Rouge et C^{ie} à Lausanne qui a bien voulu nous prêter les clichés utilisés pour l'impression de *Forêts et cimes himalayennes* par le Dr WYSS-DUNANT.

L'itinéraire suivi se confond, « grosso modo », avec l'un de ceux de HOOKER. La route directe (à vol d'oiseau), de Dzongri à Kangbachen n'avait pas été utilisée par ce dernier et, de même, toute la région entre Kangbachen et le Kangchendzönga était restée fermée au grand botaniste anglais³. Les herbiers de Genève, mais surtout ceux de Calcutta et de Kew, possèdent en outre d'importantes collections du Sikkim et des régions avoisinantes et rapportées par les SCHLAGINTWERT (1869-80), CLARKE (1876 et 1885)⁴, THOMSON, KING⁵, PRAIN, GAMBLE, WATT, PANTLING et GAMMIE (1894) ainsi que par SMITH et CAVE (1911)⁶. Ces deux derniers explorateurs ont publié une longue

¹ Un rapport sur cette expédition paraîtra prochainement dans *Berge der Welt* 5, Fondation suisse pour explorations alpines à Zurich. Verbandsdruckerei, Berne, 1950.

² L'orthographe des noms de lieux est celle de la carte de M. Kurz : Das Massiv des Kangchendzönga, à l'échelle 1:100.000 et publiée en annexe à l'ouvrage « *Himalaya. Unseere Expedition 1930* » du Prof. G. O. DYRENFURTH, Scherl, Berlin 1931.

³ Voir les routes suivies par Hooker dans *Life and letters of Sir Joseph Dalton Hooker*, publié par L. Huxley en 1918. Carte annexée au vol. I. Voir aussi, pour plus de détails : HOOKER, J. D., 1891.

⁴ Voir aussi de brèves notes sur ses voyages (entre autres à Dzongri par Pemayangtse, Yoksam et retour par la chaîne du Singalela) dans : D. PRAIN, Charles Baron Clarke in *Journ. of Bot.* 44 : 370, 1906.

⁵ Il n'existe pas, à notre connaissance, d'itinéraires de King, encore moins des fameux « King's collectors » dont l'activité est décrite dans « *Orchids of the Sikkim Himalaya* » par KING ET PANTLING (1898).

⁶ Bien d'autres noms pourraient être ajoutés à cette liste : ceux de LACE, ANDERSON, HOBSON, COOPER, KURZ, RIBU et RHOMOO, TROLL, CUTTING, VERNAY, etc., mais l'abondance des matériaux est telle qu'il faudrait des années pour déterminer, après coup, les routes suivies par chacun d'eux.

liste de leurs trouvailles et l'un d'eux (W. W. SMITH, 1913) a ajouté peu après à ce beau travail une étude de la région sud-est du Sikkim dont la flore a bien des points en commun avec celle de l'ouest du même pays. Dans le premier voyage, SMITH et CAVE ont consciencieusement visité les vallées du N.E. du Kangchendzönga, s'avançant au N. jusqu'à la frontière tibétaine par le Naku Chu jusqu'au Nago-La d'une part et jusqu'au Koru-La d'autre part, enfin, vers l'W., remontant le Langbu Chu en s'approchant du Jongsong-La, le Zemu jusque sur le glacier du même nom.

Le parcours en direction du Jongsong-La avait permis aux deux voyageurs de s'approcher du passage, parfois utilisé pour les transports, entre la vallée du Kangchen River (Nepal) et le Tibet. Or le programme de l'EXPÉDITION SUISSE devait permettre à ses membres d'arriver précisément sur le versant népalais du Jongsong, et même, par le Chabuk, de pénétrer quelque peu au Tibet.

L'itinéraire de SMITH et CAVE, d'une part, et de l'EXPÉDITION SUISSE, d'autre part, se complètent donc admirablement puisque se trouvait refermé l'immense cercle dont le massif du Kangchendzönga forme sinon le centre géométrique, tout au moins le centre de gravité.

Le chemin suivi par GAMMIE (1894), mentionné plus haut, coïncide pour une faible partie avec celui de l'EXPÉDITION SUISSE : c'est le parcours Kangla-Dzongri - Yoksam - Darjeeling. Dans la première partie de son voyage, Gammie avait essentiellement suivi de Phalut à Kang-La la chaîne dite Singalila Ridge, tandis que dans une autre grande excursion, il avait visité, repartant de Darjeeling, les vallées de Lachung puis enfin la chaîne du Cho-La, à la limite du Bhutan, c'est-à-dire l'est et le sud-est du territoire du Sikkim proprement dit.

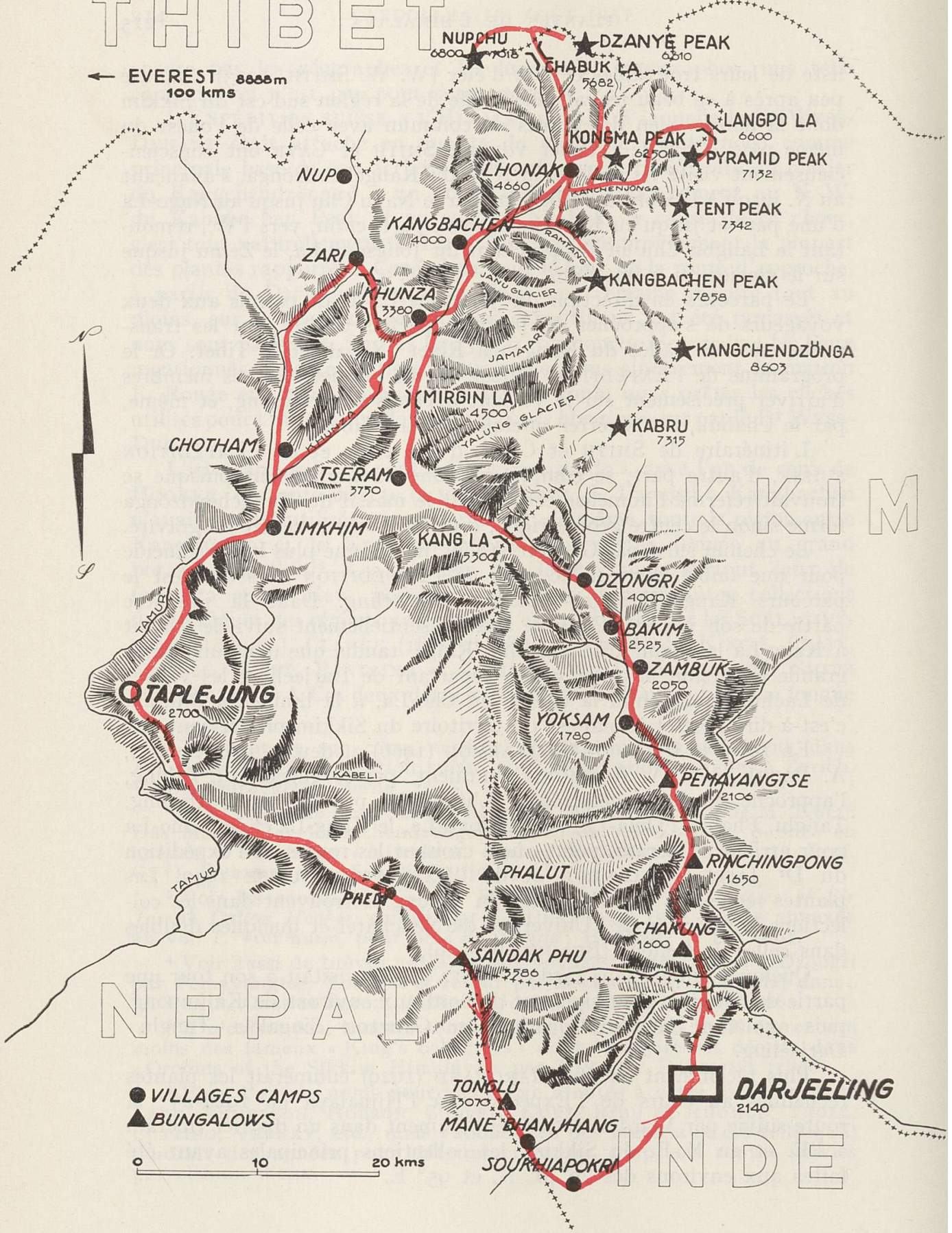
En 1905, le Dr JACOT-GUILLARMOD (1906) et deux autres Suisses, A. PACHE et C. A. REYMOND, tentaient, par le glacier du Yalung, l'approche du Kangchendzönga. L'itinéraire passait par Darjeeling, Tanglu, Phalut, l'Oma-La, le Chumbab-La, le Kang-La et le Semo-La pour arriver à Tseram, point où se croisent les routes de l'expédition du Dr JACOT-GUILLARMOD et de l'EXPÉDITION SUISSE 1949. Les plantes recueillies dans la vallée du Yalung se trouvent dans les collections botaniques de l'Université de Neuchâtel et quelques doubles dans celles de Genève (BEAUVERD 1909).

Quelques années plus tard, LACAITA (1916) visitait à son tour une partie du Sikkim, excursionnant d'abord aux environs de Kalimpong, puis explorant le vaste quadrilatère Gangtok - Singalela - Tanglu - Darjeeling.

Plus récemment encore, MARQUAND (1929) énumérait les plantes recueillies au cours de l'Expédition à l'Himalaya en 1924-25 ; la route suivie par Ward se trouve entièrement dans un district tibétain à l'E. et au N.-E. du Sikkim, les collections principales ayant été faites aux environs des 29°40' N. et 95° E.

THIBET

← EVEREST 8888m
100 kms



NUPPU 6800
CHABUK LA 5682
DZANYE PEAK 6210

KONGMA PEAK 6250
PYRAMID PEAK 7132
LANGPO LA 6600

KANGBACHEN 4000

TENT PEAK 7342

ZARI

HUNZA 3380

KANGBACHEN PEAK 7858

MIRGIN LA 4500
YALUNG GLACIER

KABRU 7315

CHOTHAM

TSERAM 3750

SIKKIM

KANG LA 5300

DZONGRI 4000

TAPLEJUNG 2700

BAKIM 2525

ZAMBUK 2050

YOKSAM 1780

PEMAYANGTSE 2106

NEPAL

PHALUT

RINCHINGPONG 1650

PHEDI

CHARUNG 1600

SANDAK PHU 5586

DARJEELING 2140

TONGLU 3070
MANE BHANJHANG

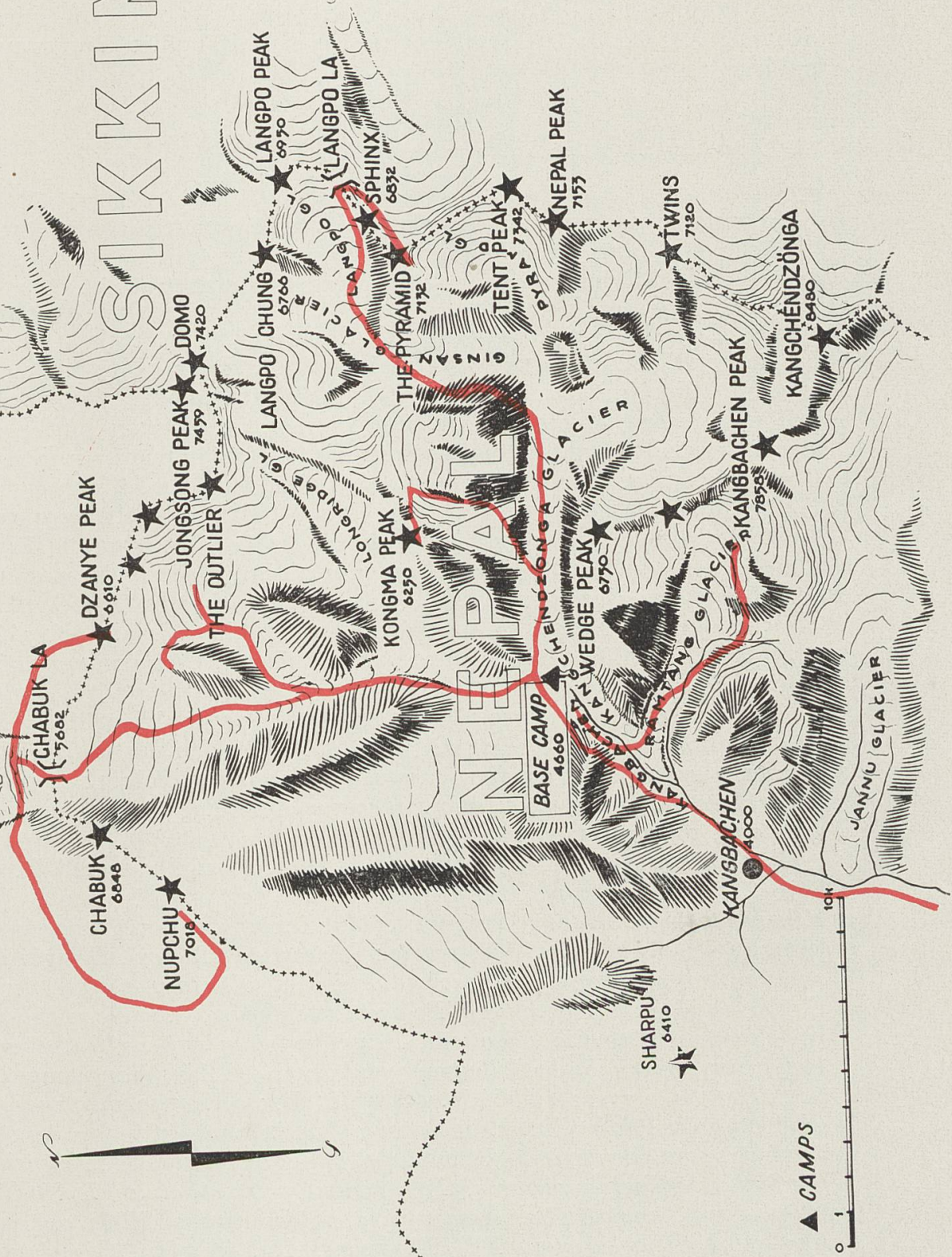
SOURNHIAPOKRI

INDE

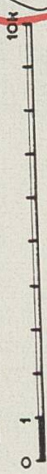
THIBET

SIKKIM

NEPAL



▲ CAMPS



En 1945-46, enfin, BISWAS reprenait la route de Thangu et atteignait presque le Sibula à la frontière du Tibet ; les collections, déposées à Calcutta, ne semblent pas avoir fait l'objet d'un travail publié.

2. *Itinéraire suivi par l'Expédition suisse et notes floristiques.*

(Pour chaque station, les plantes sont énumérées dans l'ordre d'Engler et Prantl pour les familles ; les genres et les espèces sont disposés à l'intérieur de celles-ci par ordre alphabétique.)

De Darjeeling, passage du Little Rangit River, Singla, passage du Ramman Chu ; CHAKUNG (2 mai ; 27°10' N. et 38°13' E. ; alt. 1600 m.). Forêts humides et denses, jungle tropicale : *Cyperus cyperoides*, *Arisaema concinnum*, *A. intermedium*, *Typhonium* (probablement *giganteum* Engl.), *Zephyranthes carinata* (évidemment adventice), *Dendrobium densiflorum* et *Begonia laciniata* var. *flava*.

Sandung, DETANG (3 mai ; 27°13' N. et 88°14' E. ; alt. 1250 m.), fond de vallée ayant encore un caractère tropical, où coule le Rishi Chu, affluent du Rangit Chu : *Remusatia vivipara*, *Dendrobium nobile* et l'*Hedychium Gardnerianum*.

Rinchingung, LIKSHIP, au bord du Rangit Chu (4 mai ; 27°17' N. et 88°17' E. ; alt. 640 m.) : *Thomsonia nepalensis*, *Curcuma aromatica* et *Clerodendron Kaempferi*.

De Pemayangtse (2095 m.) à TINGLING (5 mai ; 27°21' N. et 88°12' E., alt. 1550 m.), traversée en partie dans des forêts, en partie dans des terrains ouverts à montagnes basses de caractère préalpin : *Lycopodium clavatum*, *Polygonum microcephalum* et le *Tagetes patula* (spontané, naturellement).

Entre YOKSAM (alt. 1750 m.) et ZAMBUK (8 mai ; 27°24' N. et 88°13' E. ; alt. 2050 m.), on longe — à une certaine distance et sur la hauteur — le Ratong Chu, traversant encore des forêts denses et humides et des terrains découverts : *Meteorium Harveyi*, *Selaginella aureola* (probablement), *Arisaema tortuosum*, *Elatostema lineolatum*, *E. platyphyllum*, *E. surculosum*, *Polygonum chinense*, *P. microcephalum*, *Viola serpens*, *Begonia Thomsoni*, *Pentapterygium serpens*, *Jasminum dispernum*, *Ajuga lobata*, *Viburnum erubescens* et l'*Ainsliaea pteropoda*.

A BAKIM (9 mai ; 27°26' N. et 88°11' E. ; alt. 2500 m.), vers la confluence du Parek Chu et du Ratong Chu, la forêt est moins dense ; les pentes sont couvertes de Rhododendrons et de Magnolias : *Arisaema Griffithii*, *Smilacina oleracea*, *Polygonum microcephalum*, *Holboellia latifolia* var. *angustifolia*, *Rosa sericea*, *Apios carnea*, *Viola serpens*, *Rhododendron arboreum*, *Rh. Thomsoni*, *Rh. Wightii*, *Vaccinium Nummularia*, *V. retusum*. Un peu plus loin, en direction de DZONGRI :

Exobasidium Rhododendri, parasitant les Rhododendrons, et le *Viburnum stellulatum*.

DZONGRI (11 mai ; 27°29' N. et 88°10' E. ; alt. 4000 m.) présente une végétation alpestre bien caractérisée : des Mousses (indét.), *Abies* sp. (*A. Webbiana* ?), *Juniperus pseudo-sabina*, *Elatostema lineolatum*, *Saxifraga purpurascens*, *Rhododendron Anthopogon* (déjà signalé au même endroit par Hooker), *Primula obtusifolia*, *P. petiolaris* et le *Mandragora caulescens*.

Au KANG-LA (14 mai ; 5000 à 5200 m.), seul un *Sedum* sp. indéterminable a pu être récolté.

Du Kang-La à Tseram (Népal), en passant par NAMGATSAL (27°32' N. et 87°59' E. ; alt. 3810 m.), on redescend, dans les alpages, vers les forêts à Rhododendrons : *Usnea longissima*, *Meconopsis grandis*, *Rhododendron Anthopogon*, *Rh. setosum*, les *Primula glabra*, *P. obtusifolia* et *P. petiolaris*.

A TSERAM (15 mai ; 27°33' N. et 87°58' E. ; alt. 3750 m.), en dehors des forêts de Rhododendrons : *Draba gracillima*, *Potentilla nivea*, *Guldenstaedtia himalaica*, *Cassiope fastigiata*, *Gentiana crassuloides*.

Par le Mirgin-La et le Sinon-La, KHUNZA, sur la rive du Char Chu (16-17 mai ; 27°39' N. et 87°57' E. ; alt. 3380 m.), dans un fond de vallée où l'on cultive quelques céréales, des pommes de terre : *Arisaema Jacquemontii*, *Roscoea purpurea*, *Clematis* sp. (cf. *C. montana*), *Potentilla anserina*, *Sorbus microphylla*, *Astragalus chlorostachys*, *A. pycnorhizus*, *Parochetus communis*, *Lyonia villosa*, *Rhododendron lepidotum* à fleurs jaunes aussi bien qu'à fleurs rouges, *Galeopsis Tetrahit*, *Phlomis setigera* et l'*Euphrasia officinalis*.

En remontant la rivière, en direction de Kangbachen, dans les forêts de Rhododendrons et de conifères : *Juncus elegans*, *Allium Prattii*, *Orchis Chusua*, *Anemone rivularis*, *Berberis vulgaris* var. *brachybotrys*, *Cotoneaster microphylla* var. *thymifolia*, *Spiraea arcuata*, *Viola biflora*, *Nepeta lamiopsis*, *Salvia campanulata*, *Pedicularis gracilis*, *P. mollis* et *Anaphalis* sp.¹

Puis, à KANGBACHEN même (18-19 mai ; 27°43' N. et 87°59' E. ; alt. 4000 m.) dans les alpages : *Aletris pauciflora*, *Orchis habenarioides*, *Anemone narcissiflora*.

Entre Kangbachen et Lhonak, dans un paysage de moraines et d'alpages : *Myricaria germanica* var. *prostrata*, *Epilobium reticulatum*, *Rhododendron lepidotum*, *Pedicularis siphonantha*.

A LHONAK (20 mai ; 27°47' N. et 88°3' E. ; alt. 4660 m.), camp de base de l'Expédition suisse, parmi les alpages : *Juncus leucomelas*, *Nomocharis nana*, *Lloydia serotina*, *Polygonatum Hookeri*, *Oxyria*

¹ Les *Anaphalis* d'Asie centrale font actuellement l'objet d'une révision générale. On trouvera dans l'article qui leur sera consacré les noms et les numéros des *Anaphalis* récoltés par le Dr Wyss-Dunant.

digyna, *Polygonum sphaerostachyum*, *Arenaria bryophylla*, *Melandrium apetalum*, *Anemone polyanthes*, *Ranunculus hirtellus*, *R. pulchellus* var. *sericeus*, *Berberis concinna*, *Draba lanceolata*, *D. lasiophylla*, *Sedum oreades*, *S. quadrifidum*, *Saxifraga flagellaris*, *S. flagellaris* ssp. *mucronulata*, *S. Hookeri*, *Potentilla anserina*, *P. fruticosa*, *P. fruticosa* var. *pumila*, *P. nivea*, *Guldenstaedtia himalaica*, *Hedysarum sikkimense*, *Oxytropis lapponica*, *Stracheya tibetica*, *Myricaria germanica* var. *prostrata*, *Trachydium hirsutululum*, *Cassiope fastigiata*, *Rhododendron nivale*, *Rh. setosum*, *Primula capitata*, *P. nivalis*, *P. obtusifolia* var. *Roylei*, *P. petiolaris*, *P. petiolaris* var. *nana*, *Microula sikkimensis*, *Elsholtzia eriostachya* var. *pusilla*, *Lagotis glauca* var. *sikkimensis*, *Lancea tibetica*, *Pedicularis globifera*, *Lonicera hispida* var. *bracteata*, *L. rupicola*, *Anaphalis* sp., *Artemisia annua*, *Aster asteroides*, *Cavea tanguensis*, *Erigeron alpinus* var. *alpinus*, *Picris hieracioides*, *Saussurea sacra*.

Dans les alpages, au-dessus de Lhonak, toujours sur la rive droite du glacier du Kangchendzönga : *Saxifraga flagellaris* ssp. *euflagellaris*, *Cortiella glacialis* (espèce nouvelle), *Leontopodium monocephalum*, *Saussurea sacra*.

Un peu plus loin, en direction du camp de PANGPEMA (29 mai ; 27°47' N. et 88°8' E. ; alt. 5150 m.) : *Meconopsis horridula*, *Geranium Donianum*, *Morina betonicoides*, *Leontopodium leontopodium*.

Revenant à Lhonak pour remonter la Tsisima en direction N. vers la frontière tibétaine, vallée de CHABOUK Sud, dans les alpages (9 juin) : *Meconopsis horridula* et *Veronica lanuginosa*. Au nord du CHABOUK, versant tibétain (20 juin ; 27°55' N. et 88°3' E. ; alt. 5600 m.), dans un tapis de lichens : *Sedum Rosea*.

Repartant de Lhonak, mais cette fois-ci en direction S. puis S.E., rive gauche du glacier du Kangchendzönga et dans les alpages de la rive droite du glacier du RAMTANG (5 juillet ; alt. 4500 m.) : *Primula sikkimensis*, *Pedicularis robusta*, *P. Roylei*, *Aster tricephalus*, *Leontopodium monocephalum*, *Saussurea sacra*.

En redescendant dans la plaine, l'Expédition suisse a retracé ses pas jusqu'à Kangbachen et Khunza (*Epilobium reticulatum*), puis s'est engagée dans les alpages et forêts de la vallée népalaise du CHAR CHU (10 juillet ; alt. 3380-2800 m.) : *Theropogon pallidus*, *Cautleya lutea*, *Roscoea purpurea*, *Habenaria pectinata*, *Herminium congestum*, *Platanthera obcordata*, *Polygonum campanulatum*, *P. molle*, *Delphinium speciosum* var. *ranunculifolium*, *Corydalis polygalina*, *Draba lasiophylla*, *Hypericum patulum*, *Epilobium brevifolium*, *Didymocarpus pulchra*, *Leycesteria formosa*.

Enfin, plus bas encore (2500 et 2300 m.), dans la même vallée de la Khunza, entre Diabloc et Amji-La, une dernière récolte comprenait : *Lilium Bakerianum*, *Notholirion Thomsonianum*, *Apios carnea* et le *Didymocarpus oblonga*.

Il était nécessaire de noter en détail le trajet suivi par l'Expédition suisse, afin de bien mettre en évidence la partie du voyage qu'aucun botaniste n'avait faite avant elle. Cette partie est essentiellement celle qui se trouve au delà de Kangbachen (où avait déjà passé HOOKER), Lhonak (qu'il ne faut pas confondre avec la vallée du Lhonak visitée par SMITH et CAVE) ainsi que les abords du glacier du Kangchendzönga ; de plus, nous n'avons pas trouvé trace de passage de botanistes collecteurs entre Dzungri et Kangla.

Sans pouvoir prétendre qu'une aussi petite collection puisse donner une vue, même limitée, de la flore si riche et si variée du Sikkim, elle représente un apport intéressant à l'étude de régions assez souvent explorées pour certaines parties, complètement inconnues pour d'autres.

Nous exprimons nos vifs remerciements à Sir Edward Salisbury, Directeur des Royal Botanic Gardens, Kew, à Sir William Wright Smith, Directeur du Royal botanic Garden, Edimbourg à M. le Professeur Humbert, Directeur de la Section de Phanérogamie du Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, et à M. le Professeur Favarger, Neuchâtel, pour le prêt d'échantillons nécessaires à nos déterminations.

3. Liste des genres et des espèces

(Les familles sont disposées dans l'ordre d'Engler et Prantl, les genres et les espèces par ordre alphabétique.)

FUNGI

Exobasidium Rhododendri Fuckel. Entre Bakhim et Dzungri, 1045 ; croissant sur l'écorce, les plaques atteignant 1,5 cm. de diamètre, soit plus qu'aucun des échantillons d'herbier avec lesquels il a été comparé.

LICHENES

Usnea longissima Ach. Au delà de Namgatsal, 1057.

MUSCI

Meteorium Harveyi (Mitten) v.d. Bosch et Lac. Entre Yoksam et Zambuk, 1030. Plante stérile. Port général et forme des feuilles assez exactement ceux de la description et de la fig. publiée dans DOZY et MOLKENBOER (1864, 2 : 94, tab. 208). Décrite pour les îles de Java, Célèbes, des Moluques (Ternate et Halmina), elle n'est pas signalée dans BRÜHL (1931 : 13).

LYCOPODIACEAE

Lycopodium clavatum L. Entre Pemayangste et Tingling, 1013. Stérile.

SELAGINACEAE

Selaginella aureola Spring. Entre Yoksam et Zambuk, 1214, 1215 et 1216. Échantillons petits, stériles. Décrit sur des échantillons du Garhwal (Missouri, leg. Jacquemont; s.l. : leg. Griffith).

CONIFERAE

Abies sp. Dzongri 1049. (Probablement *A. Webbiana* Wall.) Lindl., mais en l'absence de cônes, indéterminable.

Juniperus pseudo-sabina Fisch. et Mey. Dzongri, 1050.

CYPERACEAE

Cyperus cyperoides (L.) O. Ktze. Chakung, 1005.

ARACEAE

Arisaema concinnum Schott. Chakung, 1003. Semble très proche, si ce n'est identique, à la petite forme décrite du Sikkim, à plus haute altitude (10-11.000 pieds) par HOOKER (1872-1897, 6 : 505).

Arisaema Griffithii Schott. Bakim, 1033.

A. intermedium Blume. Chakung, 1004. Ne semble pas avoir été récolté jusqu'ici ailleurs que dans la région de Simla à Kumaon.

A. Jacquemontii Blume. Khunza, 1072. Signalé au N.E. de ce point, dans les vallées du Zemu et de Lhonak par SMITH et CAVE.

A. tortuosum (Wall.) Schott. Entre Yoksam et Zambuk, 1029.

Remusatia vivipara (Lodd.) Schott. Detang, 1009. ENGLER et KRAUSE (1920, 71 : 16) ne mentionnent pas l'existence de spécimens provenant du Sikkim.

Thomsonia nepalensis Wall. Likship, 1012. Signalé dans la vallée de la Tista (Namphak, Clarke), du Sikkim (sans localité, Hooker) et de Nunklow (Clarke), localité qui ne se trouve pas au Sikkim, comme l'écrivent ENGLER et KRAUSE (op. cit.), mais dans les Khasia Hills, Assam.

? *Typhonium giganteum* Engl. Chakung, 1000.

JUNCACEAE

Juncus elegans Samuelsson in Hand.-Mazz. *Symb. sin.* 7 : 1232, 1936 = *J. concinnus* Don 1840, non Don 1825. Entre Khunza et Kangbachen, 1089 et 1094. Ces échantillons concordent avec ceux de l'Himalaya de l'herbier Delessert et déterminés par Samuelsson :

Sikkim, alt. 8-10.000 pieds, *J. D. Hooker* ; Himalaya bor. occ., alt. 6-10.000 pieds, *Thomson* ; Simla, août 1831, *Lady Dalhousie* ; Kumaon, *Comp. angl. des Indes 9002 B*.

J. leucomelas Royle. Lhonak, 1153.

LILIACEAE

Aletris pauciflora (Klotzsch) Hand.-Mazz. *Symb. sinic.* 7 : 1220, 1936 = *Stachyopogon pauciflorus* Klotzsch = *Aletris nepalensis* Hook. f. Kangbachen, 1103.

Allium Prattii Wright. Entre Khunza et Kangbachen, 1088. Voir au sujet de cette espèce STEARN (1945 : 79).

Lilium Bakerianum Collett et Hemsley. Vallée népalaise du Char Chu, entre Diabloc et Amji-La, 1207. D'après WOODCOCK ET COURTS (1936 : 88), l'aire de cette espèce serait : Yunnan, Kiao-Tchiou et le Sé-Tchouen ainsi que la Birmanie supérieure. Fleurs blanches bordées de mauve, tachetées à la base.

Lloydia serotina (L.) Reichenb. Lhonak 1160 et 1161.

Nomocharis nana (Klotzsch) Wilson emend. Evans in *Notes R. bot. Gard. Edinburgh* 15 : 16, 1915 = *Lilium nanum* Klotzsch in *Bot. Ergeb. Waldem. Reise* : 53, 1862 = *Fritillaria Gardneriana* Wall. ex Baker in *Journ. Linn. Soc.* 14 : 265, 1874 = *F. Stracheyi* Hook. *Fl. Brit. Ind.* 6 : 353, 1892. Lhonak, 1142 et 1163.

Le n° 1163 représente une forme plus petite que le type ; il ne mesure que 9 cm. (les bulbes manquent) de hauteur, les feuilles extrêmement étroites ont 1 à 1,5 mm. de largeur et les tépales mesurent 10-14 mm. de longueur.

Notholirion Thomsonianum (Royle) Stapf in *Kew Bull.* 1934 : 95 = *Lilium Thomsonianum* Royle *Ill. t.* 92, 1839 = *Lilium roseum* Wall. *Cat.* 5077/B, 1831-32, nomen, non *Lilium roseum* Wall. *Cat.* 5077/A, 1831-32, nomen. Vallée népalaise du Char Chu, entre Diabloc et Amji-La, 1208. Selon WOODCOCK ET COURTS (1936 : 211), la distribution de cette espèce serait plus occidentale : Kumaon à l'Afghanistan.

Polygonatum Hookeri Baker. Lhonak 1162.

Smilacina oleracea Hook. f. et Thoms. Bakim, 1034.

Theropogon pallidus (Wall. ex Kunth) Maxim. Vallée népalaise du Char Chu, 1194.

AMARYLLIDACEAE

Zephyranthes carinata Herb. Chakung, 1001. Répandu à la Jamaïque, Cuba, en Bolivie, au Texas, au Mexique, en Afrique trop. de l'ouest ; selon Fyson (1915 : 412), commun dans les Nilgiris, le long des routes, échappé des jardins.

ZINGIBERACEAE

Cautleya lutea Royle. Vallée népalaise du Char Chu, 1195 et 1196.

Curcuma aromatica Salisb. Likship, au bord du Rangit Chu, 1010.

Hedychium Gardneranum Roscoe. Detang, 1007. La plante a une feuille de 40 cm. de longueur sur 14,5 de largeur ; elle est complètement glabre, pruinée à sa face inférieure. L'inflorescence, qui mesure 34 cm. de longueur, est en fruits et doit être considérée comme assez dense. Ce spécimen ne peut pas être attribué au *H. stenopetalum* à cause de ses feuilles glabres, trop larges et aiguës au sommet, et son inflorescence trop dense. Pour un *H. Gardneranum*, la feuille est bien courtement pétiolée (elle est subsessile) ; elle est pruinée comme l'indique BAKER (in HOOKER 1872-1897, 6 : 230), caractère non mentionné par SCHUMANN (1904 : 56). Comparée cependant aux spécimens de l'herbier (*Hooker* et *Thomson*, Khasia, 4-6000 pieds, s.n., *Hooker*, Sikkim, 6-7000 pieds, s.n. et surtout *Kurz*, Sikkim, s.n.), l'inflorescence paraît beaucoup plus compacte. Elle rappelle assez bien celle de *Wallich* 6550 (n° type du *H. speciosum*) dont les feuilles cependant sont plus étroites et longuement atténuées vers la base.

Roscoea purpurea Sm. Khunza, sur la rive, 1079, et vallée népalaise du Char Chu, 1192. Connue du Kumaon et du Sikkim (*Wallich*, *Smith* et *Cave*), cette espèce serait nouvelle pour le Népal.

ORCHIDACEAE

Dendrobium densiflorum Wall. Chakung, 1002.

D. nobile Lindl. Detang, 1008.

Habenaria pectinata Don. Vallée népalaise du Char Chu, 1202.

Herminium congestum Lindl. Vallée népalaise du Char Chu, 1203.

Orchis Chusua Don. Entre Khunza et Kangbachen, 1084, 1099.

O. habenarioides King et Pantl. Kangbachen, 1101. Signalé par KING et PANTLING (1898 : 302) au Singalela Ridge et Lachung Valley et par SMITH et CAVE (*l.c.* : 244) au Zemu ; l'aire de l'espèce se trouve donc étendue vers le N.E. du Népal.

Platanthera obcordata (Don) Lindl. Vallée népalaise du Char Chu, 1193.

URTICACEAE

Elatostema lineolatum Wight. Entre Yoksam et Zambuk, 1017, 1028, 1032 ; Dzungri, 1046. Les exemplaires cités par HOOKER (1872-1897, 5 : 565) ont été récoltés à des altitudes bien inférieures (5000 pieds) à celle de Dzungri (4000 m.) où l'un des échantillons cités ici a été cueilli.

E. platyphyllum Wedd. Entre Yoksam et Zambuk, 1019. Indiqué par HOOKER (*l.c.* : 566) pour le Sikkim aux altitudes de 1000 à 6000 pieds (donc inférieure à celle où le n^r 1019 a été récolté : 2050 m.), mais HANDEL-MAZZETTI (1929-1936 : 147) a montré qu'au Yunnan il monte à 7000 pieds.

E. surculosum Wight. Entre Yoksam et Zambuk, 1025.

POLYGONACEAE

Oxyria digyna (L.) Hill. Lhonak. 1111.

Polygonum campanulatum Hook. f. Vallée népalaise du Char Chu, 1197.

P. chinense L. Entre Yoksam et Zambuk, 1021, 1031.

P. microcephalum Don. Tingling, 1014 ; Entre Yoksam et Zambuk, 1022 ; Bakim, 1041.

P. molle Don. Vallée népalaise du Char Chu, 1200.

P. sphaerostachyum Meissn. Lhonak, 1157.

CARYOPHYLLACEAE

Arenaria bryophylla Fern. in *Rhodora* 21 : 5, 1919 = *A. musci-formis* Wall. in Hook. *Fl. Brit. Ind.* 1 : 237, 1874 non *A. musci-formis* Triana et Planch. in *Ann. Sc. nat., Bot.* sér. 4, 17 : 150, 1862. Lhonak, 1150.

Melandrium apetalum (L.) Fzl. Lhonak, 1123. Feuilles et fleur (une seule) courtement hirsutes mais sans glandes.

RANUNCULACEAE

Anemone narcissiflora L. Kangbachen, 1102 ; spécimen sans feuilles de base ; akènes terminés en crochet au sommet. Ne semble pas avoir été signalé jusqu'ici au Sikkim.

A. polyanthes Don. Lhonak, 1114. Les bractées de l'involucre sont plus courtes et à segments proportionnellement plus larges que dans l'espèce précédente. A voir le matériel d'herbier, il semble bien que se confirme l'idée de HOOKER : cette espèce et la précédente sont reliées par des intermédiaires.

A. rivularis Buch.-Ham. Entre Khunza et Kangbachen, 1098.

Clematis sp. Vallée népalaise du Char Chu, 1071.

Spécimen sans feuilles ; carpelles velus, filaments des étamines glabres, sauf quelques poils au-dessous des anthères, connectif ne dépassant pas celles-ci. Sépales lancéolés de la forme de ceux du *C. barbellata*, apiculés, velus sur les deux faces, 4-5 cm. de longueur, 7-8 mm. de largeur ; pédoncules jusqu'à 20 cm. de longueur, sans

bractées, à poils rares, couchés. Rappelle le *C. montana* Buch.-Ham. var. *grandiflora* Hook. dont les sépales sont plus ovales, obtus et non velus à l'intérieur, les carpelles glabres.

Delphinium speciosum M.-Bieb. var. *ranunculifolium* Wall. ex Huth in *Engl. bot. Jahrb.* **20**: 322, 1895 = ssp. *ranunculifolium* Brühl in *Ann. R. bot. gard. Calcutta* **5**, 2: 105, 1896. Vallée népalaise de la Khunza, 1201.

En l'absence de feuilles de base, la détermination est quelque peu incertaine. Bractée inférieure de l'inflorescence ternée-incisée à lobes acuminés, pubescents (poils couchés) sur les deux faces; bractées supérieures ternées-dentées, à segments linéaires acuminés, simples dans la moitié supérieure de l'inflorescence, sessiles; inflorescence lâche, de 25 cm. de longueur; pédoncules floraux dressés, densément pubescents, 2 à 50 mm. de longueur (2-3 fois la longueur de l'éperon); bractéoles 2, appliquées contre la fleur, linéaires-lancéolées; fleurs (bleuâtres?) de taille moyenne; sépales oblongs, pubescents à l'extérieur et avec quelques poils parsemés à l'intérieur, 10 mm. de longueur; éperon droit, étroit, égal au limbe ou légèrement plus long, pubescent; staminodes pétaloïdes profondément bifides, densément poilus à la face inférieure; staminodes nectarifères bifides, tronqués obliquement.

Nous ne savons pas si l'inflorescence est réellement en grappe simple ou si nous n'avons qu'un fragment d'une inflorescence plus compliquée; la forme des sépales est donnée par BRÜHL comme ovale-obtuse et ils mesurent 12 à 20 mm. de longueur (ici, 10 mm. environ). A part ces minimes différences, notre échantillon correspond bien à la description de BRÜHL.

Par ses sépales légèrement pubescents à l'intérieur et la plante pubescente d'une façon générale, notre spécimen s'éloigne du *D. gyalanum* Marquand et Shaw (1929: 156). Cependant, il semble bien, sans avoir vu de spécimens authentiques de MARQUAND et SHAW, que leur « espèce » devrait être considérée comme synonyme de la variété *ranunculifolium*; il suffirait, pour rendre cette synonymie acceptable, d'étendre légèrement le sens de la diagnose de HUTH pour pouvoir du même coup appliquer celle-ci à l'échantillon 1201 de Wyss-Dunant.

Ranunculus hirtellus Royle. Lhonak, 1115.

R. pulchellus C.A. Mey. var. *sericeus* Hook. f. Lhonak, 1116.

LARDIZABALACEAE

Holboellia latifolia Wall. var. *angustifolia* Hook. f. et Thoms. Bakim, 1210. Il n'y a que 5 folioles à chaque feuille, mais leur étroitesse correspond parfaitement à celle du var. *angustifolia*.

BERBERIDACEAE

Berberis concinna Hook. f. Lhonak, 1129.

B. vulgaris L. var. *brachybotrys* (Edgw.) Hook. f. et Thoms. Entre Khunza et Kangbachen, 1097.

PAPAVERACEAE

Corydalis polygalina Hook. f. et Thoms. Vallée népalaise du Char Chu 1206. Semble n'avoir été signalé jusqu'ici qu'au Sikkim proprement dit.

Meconopsis grandis Prain. Namgatsal, 1058. Signalé jusqu'ici à Dzongri (FEDDE, 1909 : 263) seulement.

M. horridula Hook. f. et Thoms. Entre le camp de Lhonak et Pangpema, 1176 et 1177 ; vallée de Chabuk sur Lhonak, 1181.

CRUCIFERAE

Draba gracillima Hook. f. et Thoms. Tseram, Nepal, 1067. Plante de 8-9 cm. de hauteur. La distribution, telle qu'elle est donnée par O. E. SCHULZ (1919 : 328) est la suivante : Sikkim, Bhutan et Kumaon. La station du Népal est donc probablement la première pour ce pays.

D. lanceolata Royle = *D. incana* sensu Hooker et Anders. non L. Lhonak, 1118.

D. lasiophylla Royle. Lhonak, 1212 ; vallée népalaise du Char Chu, 1213.

CRASSULACEAE

Sedum oreades (Decne) Ray.-Ham. Lhonak, 1124, 1141.

S. quadrifidum Pallas. Lhonak, 1145.

S. Rosea (L.) Scop. Chabouk, versant tibétain, 1183.

Sedum sp. Kang-La, 1054. En fruits et sans feuilles.

SAXIFRAGACEAE

Saxifraga flagellaris Willd. Lhonak, 1147.

S. flagellaris ssp. *euflagellaris* Engl. et Irmsch. Rive droite du glacier du Kangchendzönga, 1172.

S. flagellaris ssp. *mucronulata* (Royle) Engl. et Irmsch. Lhonak, 1121.

S. Hookeri Engl. et Irmsch. Lhonak, 1119.

S. purpurascens Hook. f. et Thoms. = *Bergenia p.* Engl. Dzongri, 1047.

ROSACEAE

Cotoneaster microphylla Lindl. var. *thymifolia* (Baker) Koehne.
Entre Khunza et Kangbachen, 1093.

Potentilla anserina L. Lhonak 1136 ; vallée népalaise du Char Chu, 1073.

P. fruticosa L. Lhonak 1137, 1140.

P. fruticosa L. var. *pumila* Hook. f. Lhonak 1138.

P. nivea L. Tseram 1064 ; Lhonak, 1152.

Rosa sericea Lindl. Bakim, 1039.

Sorbus microphylla Dcne. Khunza, 1074.

Spiraea arcuata Hook. f. Entre Khunza et Kangbachen, 1091 et 1092.

LEGUMINOSAE

Apios carnea (Wall.) Benth. Bakim, 1035 ; vallée népalaise du Char Chu, 1211. BAKER (in HOOKER 1872-1897, 2 : 188) indique que les tiges sont glabrescentes et le calice ainsi que les folioles glabres ; les échantillons originaux de *Wallich* sont poilus sur les tiges ainsi que sur la face inférieure des feuilles et le calice est courtement poilu. Nos deux échantillons sont beaucoup plus poilus (non glanduleux) sans qu'on puisse distinguer d'autres différences d'avec les originaux.

Astragalus chlorostachys Lindl. Khunza, 1075. Connu de l'ouest de l'Himalaya jusqu'au Ghurwal, et de Lachen (Sikkim ; cf. SMITH et CAVE, 1911 : 186).

A. pycnorhizus Wall. Khunza, 1069.

Guldenstaedtia himalaica Baker. Tseram, 1065 ; Lhonak, 1164.

Hedysarum sikkimense Benth. Lhonak, 1154 ; cité par HANDELMAZZETTI (1929-1936 : 565) pour le Yunnan et le Sé-Tchouen, par BAKER (in HOOKER, 1872-1897, 2 : 145) pour le Sikkim, par SMITH et CAVE (1911 : 186) pour les vallées du Zemu et du Lhonak ; pourrait donc être nouveau pour le Népal.

Oxytropis lapponica (Wahlenbg.) Gay. Lhonak, 1166 et 1167.

Parochetus communis Buch.-Ham. ex Don. Khunza, 1070.

Stracheya tibetica Benth. Lhonak, 1108.

GERANIACEAE

Geranium Donianum Sweet. Entre Lhonak et Pangpema, 1175.

HYPERICACEAE

Hypericum patulum Thunbg. Vallée népalaise du Char Chu, 1198.

TAMARICACEAE

Myricaria germanica (L.) Desv. var. *prostrata* Benth. et Hook. f. Entre Kangbachen et Lhonak, 1106 ; Lhonak 1113. Les sépales sont à peine plus courts que les pétales ; les étamines courtes sont soudées jusqu'aux deux tiers, les longues, jusqu'à la moitié environ de leur filet.

VIOLACEAE

Viola biflora L. Entre Khunza et Kangbachen, 1085 et 1100.
V. serpens Wall. Entre Yoksam et Zambuk, 1027 ; Bakim, 1036.

BEGONIACEAE

Begonia laciniata Roxb. var. *flava* C. B. Clarke. Chakung, 1006.

B. Thomsoni A.DC. in *Ann. Sc. nat., Bot.*, sér. 4, 11 : 135, 1859
 = *B. barbata* Wall. ex A.DC. *Prodr.* 15, 1 : 348, 1864. Entre Yoksam et Zambuk, 1024.

CLARKE (in HOOKER, 1872-1897, 2 : 647, 1879) estimait que les *B. barbata*, *Thomsoni* et *Griffithii* ne pouvaient être considérés comme distincts que sous l'autorité de A. DE CANDOLLE. Cependant, la planche du *B. Griffithii* (publiée par HOOKER in *Bot. Mag.* t. 4984) avec le bord de ses feuilles crénelé-sinué, la zonation vert-pâle du limbe, ne ressemble pas au *B. barbata* Wall. tel qu'il est représenté dans l'herbier par le n° 3679 de *Wallich* et récolté au Mt. Silhet. Le *B. Thomsoni* A.DC. selon un fragment du type a des sépales hirsutes sur le dos et des bractées, petites, hirsutes elles aussi, et le *B. barbata* (*Wallich* 3679) a des sépales et des bractées hirsutes au dos ; les feuilles sont sinuées-dentées, à dents aiguës, apparemment non zonées. Sans suivre l'avis de CLARKE jusqu'au bout, il paraît raisonnable de réunir les 2 espèces *B. barbata* Wall. et *B. Thomsoni* A.DC. en une seule, avec leurs feuilles à dents aiguës, à limbe non zoné et à sépales hirsutes au dos, laissant de côté le *B. Griffithii* Hook. à feuilles zonées, crénelées-sinuées, et à sépales pileux-hispides sur le dos, espèce retrouvée au Bhutan par *Kingdom Ward* (cf. MARQUAND, *l.c.* : 185).

Il existe une seconde plante, portant le même n° 1024 ; elle a une feuille ovale-triangulaire, aiguë au sommet, à peine cordée à la base (qui paraît, malgré son mauvais état, symétrique), à marge denticulée-sinuée, des feuilles et des pétioles presque glabres, des stipules lancéolées portant quelques gros cils sur les marges et des bractées glabres sauf quelques poils. On peut se demander s'il ne faudrait pas étendre encore la notion du *B. Thomsoni* jusqu'à inclure cette dernière plante.

ONAGRACEAE

Epilobium brevifolium Don. Vallée népalaise du Char Chu, 1199.
E. reticulatum C. B. Clarke. Entre Kangbachen et Lhonak, 1104 ;

entre Kangbachen et Lhonak, 1104; entre Kangbachen et Khunaz, 1191.

UMBELLIFERAE

Cortiella glacialis Bonner spec. nov. Rive droite du glacier du Kangchendzönga; 1174 = type in hb. G.

Planta verisimiliter annua, vix 5 cm. alta; radix (ut videtur) gracilis, simplex. Folia (cum petiolis) 3,5-4 cm. longa; foliorum inferiorum petiolus quam lamina paullum longior, applanatus; lamina ambitu oblonga-obovata, 2 cm. longa \times 1 cm. lata, 3-4-jugo-pinnata, pinnis sessilibus trisectis, segmentis oblongis acutis vel subacutis.

Involucri phyllis anguste triangularibus, involucellorum linearibus; pedicellis quam flores longioribus, applanatis, distincte alatis, sub floribus abrupte constrictis, 1,8 mm. longis. Flores 1,5 mm. longi; sepala ovato-lanceolata ovarium aequilonga, petala late ovata intus et medio crasse costata, vix 1 mm. longa, lobulo lineari involuto quam petala paullum breviora, apice acuto. Stylopodium hemisphericum apice depressum. Styli breves haud vel vix divergentes. Fructus maturus non visus; ovarium brevissimum subquadratum, inequaliter late 5-alatum; mericarpia (immatura) a dorso valde compressa, lateraliter late alata, dorsaliter 1- vel 2-alata, vix 0,5 mm. longa.

Le fruit permet de placer sans hésitation cette plante dans le genre *Cortiella* Norman; il faut cependant remarquer que l'embryon est bien loin d'occuper une aussi grande place dans le fruit que dans la figure de NORMAN (1937: 94, fig. B); en outre, les bractées de l'involucre et de l'involucelle sont de simples lames entières, étroitement triangulaires, bien différentes des feuilles.

Le *Cortiella glacialis* peut être séparé du *C. Hookeri* (Clarke) Norman par ses feuilles qui ont des segments relativement plus larges ici que chez le *C. Hookeri*, par la base des pétioles beaucoup plus étroite, par ses styles très courts et par l'extrême petitesse des fleurs. Le *Cortiella Hedinii* (Diels) Norman (tab. 6, fig. 5 et 6, in OSTENFELD et PAULSEN, 1922) a un rhizome charnu, des pétioles à base dilatée jusqu'à 4 mm., des pinnules (de 2^e ordre) pinnatifides à segments obovés ou spatulés et obtus; enfin, les bractées de l'involucre sont trifides, et les pédicelles charnus mesurent 2-3 mm. de largeur.

Trachydium hirsutulum C. B. Clarke. Lhonak, 1144.

ERICACEAE

Cassiope fastigiata Don. Tseram, 1066. Lhonak, 1117.

Lyonia villosa (Hook. f.) Hand.-Mazz. Khunza, 1082.

Pentapterygium serpens Klotzsch. Entre Yoksam et Zambuk, 1023. Spécimen stérile.

Rhododendron Anthopogon Don. Dzungri, 1051 ; Namgatsal 1059.

Rh. arboreum Sm. Bakim, 1037.

Rh. lepidotum Wall. Khunza, 1076 (fl. jaunes), 1077 (fl. rouges) ; entre Kangbachen et Lhonak, 1107 (fl. jaunes).

Rh. nivale Hook. f. Lhonak, 1125. Ne semble être connu jusqu'ici que du Sikkim.

Rh. setosum Don. Namgatsal, 1060 ; Lhonak, 1148.

Rh. Thomsoni Hook. f. Bakim, 1040.

Rh. Wightii Hook. f. Bakim, 1038.

Vaccinium Nummularia Hook. f. et Thoms. Bakim, 1042. Spécimen stérile.

V. retusum Hook. f. Bakim, 1043.

PRIMULACEAE

Primula capitata Hook. Lhonak, 1151.

P. glabra Klatt. Namgatsal, 1055, 1062, 1063.

P. nivalis Pallas. Lhonak, 1131.

P. obtusifolia Royle. Dzungri, 1053 ; Namgatsal, 1061.

P. obtusifolia Royle var. *Roylei* Wall. Lhonak, 1130. Inflorescences à moins de fleurs que le type, feuilles nettement plus farineuses.

P. petiolaris Wall. Dzungri, 1052 ; Namgatsal, 1056, 1132 ; Lhonak, 1133 (correspond exactement à la var. *nana* (Wall.) Hook. f.), 1134.

P. sikkimensis Hook. f. Ramtang, 1190. Spécimen sans feuilles.

OLEACEAE

Jasminum dispernum Wall. ex Roxbg. Entre Yoksam et Zambuk, 1020.

GENTIANACEAE

Gentiana crassuloides Bur. et Franch. Tseram, 1068. Plante décrite pour le Sé-Tchouen, retrouvée au Nam-La (*Marquand*), Zemu, Lhonak et Thango (*Smith et Cave*), mais nouvelle semble-t-il pour le Népal.

BORAGINACEAE

Microula sikkimensis (Clarke) Hemsl. = *Anchusa sikkimensis* Clarke = *Omphalodes trichocarpa* Maxim. apud Brand. Lhonak, 1135. Semble nouveau pour le Népal.

VERBENACEAE

Clerodendron Kaempferi (Jacq.) Sieb. = *C. squamatum* Vahl.
Entre Rinchingpong et Pemayangtse, 1011.

LABIATAE

Ajuga lobata Don. Entre Yoksam et Zambuk, 1016.

Elsholtzia eriostachya Benth. var. *pusilla* Hook. Lhonak, 1110.

Galeopsis Tetrakit L. Khunza, 1081, 1083.

Nepeta lamiopsis Benth. ex Hook. f. Entre Khunza et Kangbachen, 1086. N'est pas signalé au Népal par MUKERJEE (1940 : 124) ; peut-être nouveau pour cette région.

Phlomis setigera Falcon. ex Benth. in DC. Khunza, 1078.

Salvia campanulata Wall. ex Benth. Entre Khunza et Kangbachen, 1087.

SOLANACEAE

Mandragora caulescens Clarke. Dzungri, 1048.

SCROPHULARIACEAE

Euphrasia officinalis L. Khunza, 1080.

Lagotis glauca Gaertn. var. *sikkimensis* Hook. f. Lhonak, 1120.

Lancea tibetica Hook. f. et Thoms. Lhonak, 1109 et 1156.

Pedicularis globifera Hook. f. Lhonak, 1122. Paraît n'avoir été recensé qu'au Sikkim et Tibet austr. (PRAIN, 1890 : 170).

P. gracilis Wall. Entre Khunza et Kangbachen, 1095.

P. mollis Wall. Entre Khunza et Kangbachen, 1096.

P. robusta Hook. f. Entre Ramtang et Kangbachen, 1188. Cité par HOOKER pour le Sikkim seulement, par PRAIN (*l.c.*) à Phari (Tibet) ; serait nouveau pour le Népal.

P. Roylei maxim. Alpages de Ramtang, 1187.

P. siphonantha Don. Entre Kangbachen et Lhonak, 1105.

Veronica lanuginosa Benth. ex Hook. Vallée du Chabouk - Sud, 1180. Donné par HOOKER comme endémique au Sikkim ; retrouvé dans les vallées de Zemu et Lhonak par Smith et Cave ; nouveau pour le Népal ?

GESNERIACEAE

Didymocarpus oblonga Wall. Vallée du Char Chu, entre Diabloc et Amji-La, 1209.

D. pulchra C. B. Clarke. Vallée népalaise du Char Chu, 1204. Paraît n'avoir été indiqué jusqu'ici qu'au Sikkim ; nouveau pour le Népal ?

CAPRIFOLIACEAE

Leycesteria formosa Wall. Vallée népalaise du Char Chu, 1205.

Lonicera hispida Pallas var. *bracteata* (Royle) Airy-Shaw. Lhonak, 1149. Le type (cf. *Bot. Mag.* t. 9360, 1934) a été récolté par *Kingdom Ward* (n° 5776) au S.E. du Tibet, vallée du Rong Chu. Ce serait donc la seconde fois que la plante a été récoltée, cette fois-ci au Népal.

L. rupicola Hook. f. et Thoms. Lhonak, 1112 et 1168.

Viburnum erubescens Wall. Entre Yoksam et Zambuk, 1018.

V. stellulatum Wall. Entre Bakhim et Dzungri, 1044.

DIPSACACEAE

Morina betonicoides Benth. Rive droite du glacier du Kangchendzönga, de Lhonak à Pangpema, 1179.

COMPOSITAE

Ainsliaea pteropoda DC. Entre Yoksam et Zambuk, 1026.

Anaphalis spp. Voir note p. 219.

Artemisia annua L. Lhonak, 1143.

A. sp. Lhonak, 1155.

Aster asteroides (DC.) O. Ktze. Lhonak, 1140.

A. tricephalus C. B. Clarke. Entre Ramtang et Kangbachen, 1189.

Cavea tanguensis (Drummond) Smith et Small in *Trans. bot. Soc. Edinburgh* 27 : 120, 1917 = *Saussurea tanguensis* Drummond in *Kew Bull.* 1910 : 78. Lhonak, 1165. Le bon état du matériel a permis les observations suivantes : Les fleurs filiformes ♀ décrites par SMITH et SMALL sont absentes ; toutes les fleurs ♂ et leurs corolles sont cylindriques, brusquement évasées au tiers supérieur. Les auteurs anglais décrivent les corolles filiformes : « hairy on the outside near the middle » mais ne disent pas que les corolles campanulées possèdent une touffe de quelques gros poils à l'extérieur des lobes et cachés par la courbure de ces lobes vers le dehors. Les fimbriae du capitule sont des poils

glanduleux ; les bractées involucreales ne sont pas ciliées mais frangées de longs poils.

Erigeron alpinus L. var. *alpinus* Hook. f. Lhonak, 1139.

Leontopodium leontopodium (DC.) Hand.-Mazz. Entre Lhonak et Pangpema, 1178.

L. monocephalum Edgw. Au-dessus de Lhonak, 1173 ; alpage de Ramtang, 1186.

Picris hieracioides L. Lhonak, 1146.

Saussurea sacra Edgw. Lhonak, 1158, 1159, 1171 ; alpage de Ramtang 1185.

Tagetes patula L. Tingling, 1015. Répandu, jusqu'à 1200 m., sur le versant O. des collines.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

- BEAUVERD, G. 1909. Notes sur une collection de plantes de l'Himalaya. *Bull. Soc. bot. Genève*, sér. 2, **1** : 104.
- BISWAS, K. 1945-46. Report of the Botanical Survey of India for 1945-46. Exploration : **1**.
- BRÜHL, P. 1931. A Census of Indian Mosses. *Rec. bot. Surv. India* **13** : 1.
- CLARKE, C. B. 1876. Botanic notes from Darjeeling to Tonglo. *Journ. Linn. Soc., Bot.* **15** : 116.
- 1885. Botanic notes from Darjeeling to Tonglo and Sundukphoo. *l.c.* **21** : 384.
- DOZY, F. et MOLKENBOER, J. H. 1864. Bryologia javanica. Lugduni Batavorum.
- ENGLER, A. & KRAUSE, K. 1920. Araceae-Colocasioideae in *Engler, Pflanzenreich* **71**.
- FEDDE, F. 1909. Papaveraceae in *Engler, Pflanzenreich* **104** : 263.
- FYSON, P. F. 1915-20. The Flora of Nilgiri and Pulney Hilltops. Madras.
- GAMMIE, G. A. 1894. Report on a botanical tour in Sikkim. *Rec. bot. Surv. India* **1**, 2 : 1.
- HANDEL-MAZZETTI, H. 1929-36. *Symbolae sinicae* **7**. J. Springer, Wien.
- HOOKE, J. D. 1872-97. Flora of British India. 7 vol. L. Reeve et Co., London.
- 1891. Himalayan Journals. Ed. Minerva.
- JACOT-GUILLARMOD, J. 1906. Vers le Kangchinjunga (8585 m.), Himalaya népalais. *Jahrb. schweiz. Alpenclub* **41**, 1905-06 : 190.
- KING, G. et PANTLING, R. 1898. The Orchids of the Sikkim Himalaya. *Ann. R. bot. Gard. Calcutta* **8**.
- LACAITA, C. C. 1916. Plants collected in Sikkim, including the Kalimpong district, April 8th to May 9th, 1913. *Journ. Linn. Soc., Bot.* **43** : 457.
- MARQUAND, C. V. B. 1929. The botanical collections made by Captain F. Kingdon Ward in the Eastern Himalaya and Tibet in 1924-25. *l.c.* **48** : 149.
- MUKERJEE, S. K. 1940 A revision of the Labiatae of the Indian Empire. *Rec. bot. Surv. India* **14**, 1.

- OSTENFELD, C. H. and PAULSEN, O. 1922. A list of flowering plants from inner Asia in *Sven Hedin, Southern Tibet* **6**, 3, Bot.-Repr. Lithogr. Inst. Swed. Army. Stockholm.
- PRAIN, D. 1890. The species of Pedicularis of the Indian Empire and its frontiers. *Ann. bot. Gard. Calcutta* **3**.
- SCHLAGINTWEIT-SAKÜLÜNSKI, H. v. 1869-80. Reisen in India und Hochasien. Costenoble, Jena.
- SCHULZ, O. F. 1927. Cruciferae-Draba et Erophila in *Engler, Pflanzenreich* **195**: 328.
- SCHUMANN, K. 1904. Zingiberaceae in *Engler, Pflanzenreich* **46**.
- SMITH, W. W. 1913. The alpine and subalpine vegetation of S. E. Sikkim. *Rec. bot. Surv. India* **4**: 323.
- SMITH, W. W. and CAVE, G. H. 1911. The vegetation of the Zemu and Lhonakh Valleys of Sikkim. *l.c.* **4**: 141.
- STEARNS, W. T. 1945. The alliums of British India, by Sir J. D. Hooker, revised and supplemented by W'T'S'. *Herbertia* **12**: 73.
- WOODCOCK, H. D. and COURTS, V. M. H. 1936. Lilies. 2d ed. Univ. Press Glasgow.