

BRAUERIA (Lunz am See, Austria) 45:5-13 (2018)

### Notes by Fernand Schmid from his research trips to India 1958-1962

During 1958 to 1962, Fernand Schmid collected almost continuously in several parts of India and published many important papers on the results in the following decades. The collected material is in the Canadian National Collection of Insects in Ottawa. He so carefully and slowly worked the material that finally he could only study about one third of these collections up to his death in 1998 (see my Editor's letter in Braueria 37, 2010). Unlike some of his earlier trips to Iran, Ceylon, or Pakistan, Schmid did not publish a general survey of his trips to India from which one could take information about the country, the biotopes or the communities of caddisflies, except for some occasional descriptions of such in his taxonomic papers. Therefore, the present text may represent a similar introduction and summary.

In his papers, F. Schmid did not normally give details of his collecting sites, and he never added any geographic coordinates. Names of villages, towns, regions or provinces are short-living things which may change for political regions, and transliteration of names which are normally written in other alphabets into the Latin alphabet is always problematic. A reader who wants to know exactly in which place a collector has been many years ago has a laborious task.

A notebook is kept in Schmid's collection with short reports on the trips, together with hand-written lists of visited sites. Years ago, a friendly colleague sent me a copy of these notes which I am reproducing here. It may be useful for future workers. I have only changed the writing of the dates, instead e.g. „25-IV-1958“ I wrote „25.4.1958“ for easier reading. Copying mistakes are of course possible since the original is, although carefully, hand-written.

Ma.

### Expedition Zoologique Suisse dans l'Himalaya 1958-1960

#### Première expédition: Kumaon, été 1958

Mon projet d'exploration de la faune des Trichoptères de l'Inde comporte cinq expéditions d'une durée approximative de cinq mois chacune. En quittant la Suisse, je ne pouvais savoir dans quel ordre effectuer ces expéditions, car je n'avais alors guère d'informations concernant les possibilités existantes et les difficultés soulevées par chacun de ces cinq plans en particulier.

A New-Delhi, en accord avec le „Ministry of External Affairs“ du Gouvernement de l'Inde, je décidais d'effectuer la première étape au Kumaon.

Grâce à la compréhension et à l'aimable collaboration des autorités de l'Inde, un mois à peine, après avoir quitté la Suisse, le 1er avril, je pouvais prendre le départ, de Rishikesh, gros bourg situé au pied de l'Himalaya, à l'endroit où le Ganges sort des montagnes. J'étais accompagné d'un zoologiste indien, qui a fonctionné comme « officier de liaison », bénéficiais des services de deux sherpas qui ont eu la responsabilité de la vie du camp et avais engagé par contrat trois muletiers et leurs huit mulets, qui ont assuré le transport de mes bagages. Durant six mois et demi, j'ai exploré les montagnes du Kumaon, parcourant un itinéraire compliqué, tantôt suivant, tantôt coupant les vallées, montant plusieurs fois à haute altitude, puis alternativement descendant dans les basses régions de caractère tropical. Cela m'a permis d'explorer les biotopes les plus variés, à plusieurs reprises et en des saisons diverses. J'ai donc eu la possibilité d'explorer

la faune des Trichoptères du Kumaon dans toutes ses variations.

Le mois d'avril fût consacré à la visite des basses préalpes du district du Teri Garhwal. Ces montagnes sont très sèches, ca qui est dû à un déboisement artificiel et intensif. Néanmoins, elles sont assez hautes pour donner naissance à de nombreux cours d'eau de types variés. Les eaux sont évidemment assez chaudes et hébergent une faune de caractère subtropical, qui m'a paru étonnement variée, surtout dans les milieux hypométriques. Une riche flore printanière fût également récoltée.

Durant le mois de mai, j'ai poussé une première pointe à haute altitude, jusqu'au glacier de Kedarnath, vers 4.000 m. Là aussi, une faune très riche fût récoltée, faune de caractère strictement alpin et composée de nombreuses espèces microptères et même fortement dégradée par leur vie qui semble se dérouler entièrement sous les pierres bordant les torrents. Comme dans les Alpes suisses, la faune vernale semble riche et vivre uniquement en bordure de la neige, disparaissant en même temps que celle-ci. La flore printanière montre une magnificence telle qu'il aurait été difficile de la négliger.

Ensuite, m'enfonçant plus en avant, dans le coeur de la chaîne himalayenne, entre les hauts massifs, j'ai traversé la zone des forêts humides, qui s'étendent entre 2.500 et 3.500 m d'altitude. Ces régions sont recouvertes d'une végétation d'une densité et d'une luxuriance extrêmes. Tout y est suintant d'humidité. Les arbres sont recouverts de fougères épiphytes et barbus de mousses et de lichens. Une merveilleuse faune d'oiseaux et de grands Rhopalocères peuple ces forêts. Les cours d'eau y sont extrêmement nombreux et mes récoltes ont été plus abondantes que jamais. La nuit, spécialement, autour des quatre lampes à vapeur de pétrole dont j'ai pris la précaution de me munir, ce fût presque constamment une vraie sarabande d'insectes variés, où de splendides Hétérocères dominaient, mais où les Trichoptères et les Tipulides étaient fort nombreux.

En juin, je suis remonté à nouveau en altitude et ai exploré la vallée de Badrinath, jusqu'à sa pointe, située à la frontière tibétaine à 5.300 m. J'ai alors abandonné mes mulets et engagé des yacks, qui seuls sont capables de monter si haut et de marcher plusieurs jours sans manger dans un désert de neige et de cailloux. Le nombre des captures à évidemment fortement fléchi, mais tous les insectes récoltés peuvent être considérés comme des éléments de haute altitude et de grand intérêt. J'y ai fait d'intéressantes observations sur le remplacements en altitude de plusieurs espèces.

En juillet, je suis redescendu la vallée de Badrinath et ai parcouru celle de Hiti, qui présente une situation analogue. La saison plus avancée a rendu cette visite beaucoup moins pénible, ce qui m'a permis de monter encore plus haut. J'ai atteint un lac glaciaire situé à 5.900 m d'altitude et y ai constaté que, contrairement à ce qui se passe dans les Alpes suisses, les insectes ne montent pas aussi haut que les biotopes susceptibles de les héberger. Ce lac, et de nombreux torrents voisins sont sans doute situés trop haut pour que des insectes puissent y vivre et ne paraissent libres de neige et de glace que pendant trois à quatre mois de l'année.

Dans cette vallée, j'ai également fait d'intéressantes observations sur la faune des grands cours d'eau. Ceux-ci apparaissent comme de gigantesques torrents, aux eaux très rapides, extrêmement agitées, fortement turbides et glaciales. Au-dessus de l'eau, coule une nappe d'air glacé et très humide et, dans ce micro-climat très restreint, vivent de nombreuses espèces de Trichoptères qui ne semblent pas en sortir. Ces insectes sont strictement nocturnes et ne viennent pas à la lampe ; il convient donc d'aller les chercher, la lampe à la main ; ils abondent sur les rochers mouillés par les embruns, où on les trouve éclosant, courant et s'accouplant.

Ces promenades nocturnes au bord de ces eaux bouillantes et grondantes sont du reste très impressionnantes.

En août, j'ai quitté les confins du Tibet et suis redescendu en altitudes basses et moyennes, dans la si belle zone des forêts. La mousson nous a alors atteint, rendant notre progression difficile et mon travail pénible. La pluie continuelle empêche toute chasse au filet de jour. Je me suis donc borné à récolter le soir, à la lampe. Les résultats furent en général bons, souvent excellents, surtout sous la pluie. J'ai constaté que, pendant la mousson, le nombre des gros et beaux insectes augmente alors que celui des petites formes, en particulier des Trichoptères diminue. J'ai compensé cette déficience par une forte récolte de fougères et de mousses.

En septembre, partant de basse altitude, j'ai traversé à nouveau la zone des forêts et suis monté une quatrième et dernière fois à haute altitude, dans la vallée du Pindar. La mousson ayant perdu de ses forces, les pluies furent moins fréquentes et la récolte, au filet, de jour, redevint possible. En forêt, de nouvelles espèces de Trichoptères furent capturées. Vers 3.900 m d'altitude, un climat automnal étonnement précoce, mais très net, avait pris place et des Trichoptères jamais trouvés auparavant furent à nouveau trouvés.

A fin septembre et durant la première moitié d'octobre, je suis revenu vers le sud, descendant lentement jusqu'aux très basses altitudes, à travers les préalpes, qui, dans ce district d'Almora, sont beaucoup plus verdoyantes que dans le Teri Garhwal exploré au printemps. Vu la saison tardive, la récolte des plantes fut abandonnée, mais la chasse aux insectes fut plus fructueuse que jamais. Presque chaque jour, j'ai capturé de nouveaux Trichoptères, cela avec un plaisir manifeste, mais non sans une certaine déception. J'ai acquis la conviction qu'il n'est pas possible de récolter une partie très importante de la faune des Trichoptères d'une région subtropicale en une seule saison, si intensif que soit le travail effectué. Car, dans les régions chaudes le nombre des espèces est beaucoup plus élevé que dans la zone tempérée et abondent les formes sporadiques et très rares que l'on rencontre où entrevoit, par chance, à une seule reprise.

Le retour eût lieu le 16 octobre, à New-Delhi.

Pour résumer, cette expédition dans l'Himalaya peut être qualifiée de réussite complète, sans aucune exagération. Les raisons en sont multiples. Je ne passerai pas sous silence une expérience grandissante – de ma part – de la vie asiatique et de l'organisation d'une expédition. Mais je suis fortement redevable à l'officier de liaison pour son excellente aide et surtout aux deux sherpas pour leur travail ponctuel et leur attitude magnifique. Ces derniers m'ont entièrement déchargé des soucis de mon existence matérielle ; de la sorte, j'ai pu consacrer la quasi totalité de mon temps au travail scientifique et obtenu des résultats constructifs durant presque chacun des 200 jours qu'a duré cette expédition.

290 biotopes furent visités et environ 15.000 Trichoptères capturées. J'évalue à plus de 70% la proportion des espèces de Trichoptères du Kumaon que j'ai capturés (et non plus à 90% comme je l'ai eu pensé pendant la mousson). J'ai également particulièrement soigné la récolte des insectes d'un petit nombre de groupes dont je connais personnellement des spécialistes (Nématocères, Odonates, Dermaptères, Tenthredinides, etc.). 5.000 spécimens environ furent récoltés.

Quelques milliers d'insectes divers furent journellement donnés à l'officier de liaison, conformément aux accords passés avant mon départ avec le « Ministry of External Affairs » du Gouvernement de l'Inde.

## Kumaon 1958

Dera Dun  
U.P. Rishikesh 1200 ft, 25.-31.3.1958  
Teri Gahrwal [sic]  
Nasendranagar 2200-2500 ft, 4.4.1958  
Agra 3000-5000 ft, 5.-6.4.1958  
Birnu 4000 ft, 7.4.1958  
Katkor 3500 ft, 7.4.1958  
Ampata 2500-3500 ft, 10.4.1958  
Rampur 3000-5000 ft, 11.-12.4.1958  
Tipli 3000 ft, 13.4.1958  
Nagani 4000 ft, 13.4.1958  
Dobalgaon 5000-6000 ft, 14.4.1958  
Jaspur 3500-4500 ft, 15.4.1958  
Teri 2500-5000 ft, 16.-21.4.1958  
Pau Kal 4000-5000 ft, 21.-23.4.1958  
Jakhaur 3500 ft, 24.4.1958  
Dangchura 3000-3200 ft, 25.4.1958

## Pauri Gahrwal

Rudraprayag 1900-2300 ft, 28.4.1958  
Rampur 2100-3000 ft, 29.4.1958  
Barakot 2450-3000 ft, 30.4.1958  
Chandrapuri 2500-3500 ft, 1.5.1958  
Gupta Kashi 3800-4000 ft, 2.5.1958  
Khumyara 4300-5000 ft, 3.-4.5.1958  
Barasu 5000-6000 ft, 5.5.1958  
Tarsali 6000-7000 ft, 6.-7.5.1958  
Akhrotkoti 5700 ft, 8.5.1958  
Gaurikund 6400-7200 ft, 9.-11.5.1958  
Jungal Chatti 8000-8500 ft, 11.5.1958  
Ukhal 9000-9800 ft, 12.5.1958  
Kedarnath 11800-13000 ft, 13.-16.5.1958  
Ukhal 9500 ft, 16.5.1958  
Akhrotkoti 5700-6500 ft, 17.-18.5.1958  
Trijugi 7000 ft, 19.5.1958  
Manghu Chatti 9000-9270 ft, 20.-21.5.1958  
Teri Gahrwal  
Yawana 6000 ft, 22.-24.5.1958  
Ghuttu 5000 ft, 23.5.1958  
Panwalli 11000 ft, (22.), 25.5.1958  
Trijugi 7000 ft, 26.5.1958  
Khumyara 4300-5000 ft, 27.-28.5.1958  
Ugsara 4500 ft, 29.5.1958  
Dogalbeta 7000-8300 ft, 30.5.1958  
Tungnath 9000 ft, 1.6.1958  
Mandali 750 ft, 1.6.1958  
Duldhat 4500 ft, 2.6.1958  
Chamoli 3800 ft, 3.6.1958  
Pipalkoti 4400 ft, 6.6.1958  
Hilang 5000-750 ft, 6.-7.6.1958  
Phaia 5780 ft, 11.6.1958  
Gangrea 7500-10000 ft, 12.-15.6.1958  
Lokpal 14000 ft, 13.6.1958  
Binaik Chatti 7000-7500 ft, 16.6.1958  
Hanuman Chatti 9000 ft, 17.6.1958  
Badrinath 10160-11000 ft, 18.-19.6.1958  
Mana 10300 ft, 20.6.1958  
Moussa Pani 11800 ft, 21.6.1958  
Nag Tal 13100 ft, 22.6.1958  
Phurunda 15000 ft, 24.6.1958  
Saraswati 16000 ft, 25.-26.6.1958  
Jagrao 17300 ft, 26.6.1958  
Chamrao 14200 ft, 27.6.1958  
Badrinath 10160-11000 ft, 28.-29.6.1958  
Hanuman Chatti 9000 ft, 30.6.1958  
Binaik Chatti 7000-7500 ft, 1.-2.7.1958

Jashimath 7100 ft, 3.-4.7.1958  
Tapoban 7300 ft, 5.7.1958  
Lata 750 ft, 6.7.1958  
Phagti 7874 ft, 7.7.1958  
Kosa 9219 ft, 8.7.1958  
Malari 10000-11000 ft, 9.-10.7.1958  
Gamsali 11000 ft, 11.7.1958  
Timarsan 11122 ft, 12.-14.7.1958  
Siunti 12260 ft, 15.7.1958  
Ganesh Ganga 14400 ft, 16.7.1958  
Khar Yongma 16000 ft, 17.7.1958  
Khar Todma 17000-18600 ft, 18.-19.7.1958  
Geldhung 14600 ft, 20.7.1958  
Gothing 12400 ft, 21.7.1958  
Bampa 10500 ft, 23.7.1958  
Suraithota 7200 ft, 25.7.1958  
Rini 7000 ft, 27.7.1958  
Tapoban 7300 ft, 28.7.1958  
id. 7300 ft, 1.-2.8.1958  
Kulara 12000 ft, 3.-4.8.1958  
Dakwani 9300-10950 ft, 5.-9.8.1958  
Pana 8200 ft, 10.8.1958  
Pagna Malla 5955 ft, 11.8.1958  
Ghona Tal 5580 ft, 12.8.1958  
Begar Nala 6560 ft, 13.8.1958  
Tarak Tal 7540 ft, 14.8.1958  
Ramni 8200 ft, 15.8.1958  
Gery 6290 ft, 16.8.1958  
Dhar 7220 ft, 17.8.1958  
Sutol 7250 ft, 18.8.1958  
Kanol 8530 ft, 19.8.1958  
Wan 7880 ft, 20.8.1958  
Lohajang 6070 ft, 21.8.1958  
Salkhola 4240 ft, 22.8.1958  
Koti 4300-5500 ft, 23.8.1958  
Gwaldam 6000-6400 ft, 24.-29.8.1958  
Koti 4200 ft, 30.8.1958  
Palwara 4300 ft, 31.8.1958  
Lingari 4400 ft, 1.9.1958  
Maupata 4500 ft, 2.9.1958  
Harmal 5100 ft, 4.-5.9.1958

#### Almora

Bilap 5500 ft, 6.9.1958  
Dhur 7400 ft, 8.-9.9.1958  
Khathi 7700-8000 ft, 10.-11.9.1958  
Dwali 8410 ft, 12., 16.9.1958  
Phurkia 8510 ft, 13.9.1958  
Rata 11000 ft, 14.9.1958  
Saran 7200 ft, 17.9.1958  
Dhakuri 9000 ft, 18.9.1958  
Loharkhet 5770 ft, 19.9.1958  
Sarju 5700 ft, 20.9.1958  
Kapkot 3700 ft, 21.9.1958  
Chhana 3500 ft, 22.9.1958  
Bagheswar 3200 ft, 23.9.1958  
Bamrari 3700 ft, 24.9.1958  
Bajnath 3800 ft, 25.9.1958  
Sirikot 4200 ft, 26.9.1958

#### Pauri Gahrwal

Gwaldam 6000 ft, 27.9.1958  
id. 29.-30.9.1958  
Simra 5800 ft, 1.-2.10.1958  
Nail 5000-6000 ft, 3.10.1958  
Almora  
Chulera Sim 3800 ft, 4.10.1958

Tarag Tal 3900 ft, 5.10.1958  
Chaukhutia 3050 ft, 6.10.1958  
Naini Tal  
Sat Tal 4100 ft, 11.10.1958  
Naukuechiya Tal 4100 ft, 12.10.1958  
Ranibagh 1778 ft, 13.10.1958

#### Swiss Zoological Expedition in Himalayas 1958-1960

##### South India, Hiver 1958-1959

Durant l'hiver 1953-1954, j'ai effectué un voyage entomologique dans l'île de Ceylan. Grâce aux travaux que j'y ai accompli, nous pouvons maintenant considérer la faune des Trichoptères de ce pays comme assez bien connus. Mais, il s'est avéré souhaitable de connaître les relations entre la faune des Trichoptères cinghalais et celle de l'Inde continentale toute proche, mais encore vierge de recherches trichoptérologiques. Tel problème zoogéographique a déjà été étudié, chez les Mammifères et les Oiseaux en particulier, mais des données complémentaires, tirées de l'étude d'autres groupes, ne peuvent que présenter un grand intérêt. J'avais prévu d'effectuer, entre deux expéditions himalayennes, un voyage entomologique dans le sud de l'Inde péninsulaire, projet que j'ai réalisé durant l'hiver 1958-59.

A New-Delhi, j'ai acquis une voiture automobile, engagé les services d'un chauffeur et me suis rendu aussi rapidement que possible au Cape Comorin. Ce voyage a été assez mouvementé et fort long ; car la distance est de quelque 3000 km, ce qui fait à peu près, reporté sur la carte de l'Europe, Leningrad - Grenade. Du Cape Comorin, je suis remonté lentement vers le nord, le long des Western Ghats, en suivant un itinéraire compliqué qui m'a conduit alternativement sur les deux versants de la chaîne et des basses aux plus hautes altitudes.

Je m'attendais à arriver dans une nature fort semblable à celle de Ceylan et à y capturer une faune proche parente de celle de cette île. Mais, il en a été fort différemment. L'Inde péninsulaire est très sèche en dehors de la saison de la mousson. La seule région verdoyante et recouverte de grande jungle est le versant occidental de la moitié méridionale des Western Ghats. Le climat du pays est assez continental et de caractère beaucoup moins tropical que celui de Ceylan.

La faune des Trichoptères reflète les mêmes différences. Celle de Ceylan est typiquement tropicale et, en montagne, se trouvent des éléments d'origine sud-orientale ou gondwanienne, secondairement adaptés à la vie torrenticole. Dans le sud de l'Inde, la faune présente moins de formes gondwaniennes et une forte proportion d'espèces d'origine nord-orientale. En montagne, vivent de nombreuses formes d'origine himalayenne et primitivement torrenticoles, tels les Stenopsychides, Synagapetus, Wormaldia, etc. Un bon exemple est la distribution des Rhyacophila, genre primitif, de répartition holarctique. A Ceylan, vit une seule espèce, castanea Hag. d'origine sud-orientale, relique fort rare et localisée aux plus hautes altitudes. Dans le sud de l'Inde, se trouvent au moins sept Rhyacophila, descendant jusqu'à moins de 1000m d'altitude, la plupart assez communs et appartenant à des groupes d'origine himalayenne.

J'ai fait la même constatation chez d'autres ordres d'insectes. Dans le sud de l'Inde vivent des Némuras, des Dixides et des Colias, tous éléments d'origine septentrionale et absents de Ceylan.

D'autre part, sur plus de 400 espèces de Trichoptères maintenant connues de ces régions, il semble qu'une dizaine à peine soit réparties des deux cotés du détroit de Palk. Toutefois, le nombre des formes jumelles apparaît plus élevé.

Les idées exposées ici sont évidemment très approximatives, car je n'ai pas encore pu étudier mes captures du sud de l'Inde. Leur étude soignée révélera sans doute bon nombre de faits nouveaux.

88 localités et 180 biotopes furent visités avec succès. La quantité des insectes capturés peut être estimée au nombre assez faible de 6000, mais représente un nombre élevé d'espèces, que j'estime voisin de 270. Or, les espèces déjà signalées du sud de l'Inde ne dépassent pas la douzaine.

A cause de la courte période d'exploration et de la grande étendue des régions visitées, je ne pense pas avoir capturé une fraction très importante de la faune, comme je puis le faire lors de mes campagnes himalayennes. J'estimerai cette fraction au 1/3 ou aux 2/5.

Environ 3000 spécimens appartenant à des ordres variés furent donnés au « Zoological Survey of India », conformément aux accords passés avec le Gouvernement de l'Inde. De même, j'ai voué un soin particulier à la récolte des représentants de certains ordres dont je connais de bons spécialistes : Blepharicerides, Dixides, Tipulides, Odonates, etc.

### South India 1958-1959

Mandkot Cotti (Penjab) moins de 2000 ft, 1.11.1958  
 Satanmara (Madhya Pradesh) 1308 ft, 3.11.1958  
 Biaora (Madhya Pradesh) 1308 ft, 4.11.1958  
 Sindhma (Madhya Pradesh) 1308 ft, 5.11.1958  
 Chandou (Bombay) « 6.11.1958  
 Hiriyyur (Mysore) moins de 1000 ft, 9.11.1958  
 Kunjankuzhi (Madras) 400ft, 19.11.1958  
 Balamore (Madras) 1000 ft, 20.11.1958  
 Palod (Kerala) 400 ft, 21.11.1958  
 Kolattupuzha (Kerala) 400 ft, 21.11.1958  
 Tenmalai (Kerala) 500-900 ft, 22.11.1958  
 Kuttalam (Madras) 500-2000 ft, 23.11.1958  
 Aindalai Aruri (Madras) 800-1500 ft, 24.11.1958  
 Kattalaimala (Madras) 1000 ft, 24.11.1958  
 Kannuppalli (Madras) 800-1500ft, 25.11.1958  
 Tenmalai (Kerala) 500-900 ft, 26.11.1958  
 Adur (Kerala) 400 ft, 27.11.1958  
 Pirmed (Kerala) 600 ft, 27.11.1958  
 Pirmed (Kerala) 3000-3500 ft, 27.11.1958  
 Kumili (Madras) 2000-2500 ft, 28.11.1958  
 Krishnappanayakkan (Madras) 1200 ft, 30.11.1958  
 Kottagudi (Madras) 2000-2500 ft, 30.11.1958  
 Sathuparai (Madras) 1500 ft, 1.12.1958  
 Chittayankottai (Madras) 1000 ft, 2.12.1958  
 Perumalmalai (Madras) 4000-4500 ft, 3.-6.12.1958  
 Senhaganur (Madras) 5500-6500 ft, 3.-8.12.1958  
 Kodaikanal (Madras) 6500-7200 ft, 5.-12.12.1958  
 Vilpatti (Madras) 6300 ft, 9.12.1958  
 Fort Hamilton (Madras) 7200-7500 ft, 12.-13.12.1958  
 Swamp Hill 13.12.  
 Top Station (Kerala) 7000 ft, 14.12.1958  
 Ellapatti (Kerala) 6000 ft, 14.12.1958  
 Palar (Kerala) 5200 ft, 14.12.1958  
 Mumar (Kerala) 1500-3500 ft, 15.12.1958  
 Vellala Mudi (Kerala) 3000 ft, 15.12.1958  
 Pallivasal (Kerala) 2500 ft, 16.12.1958  
 Periyakanal (Kerala) 5000-5500 ft, 17.12.1958  
 Craiglamont (Madras) 6500 ft, 18.12.1958  
 Talaiyar Maduvakkudi (Madras) 4200 ft, 18.12.1958  
 Maraiyyur (Madras) 3000-4000 ft, 19.-20.12.1958  
 Chimar (Madras) 1500 ft, 20.12.1958  
 Varaiyattu Tittu (Madras) 1500 ft, 21.12.1958  
 Vannanturai (Madras) 1300 ft, 22.12.1958  
 Attikatti (Madras) 2500-3500 ft, 22.12.1958  
 Coibatore (Madras) 1500 ft, 23.12.1958

Coonoar (Madras) 2000-4500 ft, 24.12.1958  
 Ootacamund (Madras) 7200-7300 ft, 25.12.1958  
 Avalanche (Madras) 6900-7500 ft, 27.-30.12.1958  
 Makurti (Madras) 7100 ft, 1.1.1959  
 Pykara 2.2.1959 [sic]  
 Gudalur (Madras) 4000-6500 ft, 6.-7.1.1959  
 Devala (Madras) 3000 ft, 8.1.1959  
 Meppadi (Madras) 2800-3300 ft, 8.-9.1.1959  
 Erumakolli (Madras) 3200 ft, 10.1.1959  
 Kakankote (Mysore) 2450 ft, 10.1.1959  
 Piriypatna (Mysore) 2800 ft, 14.1.1959  
 Vittekoli (Kerala) 2200 ft, 15.1.1959  
 Urti (Kerala) 300 ft, 15.1.1959  
 Mankut (Kerala) 200 ft, 15.1.1959  
 Mercara (Mysore) 3400 ft, 16.1.1959  
 Katageri (Mysore) 3000 ft, 16.1.1959  
 Mormangeri (Mysore) 2500 ft, 16.1.1959  
 Yodpai (Mysore) 2000 ft, 16.1.1959  
 Kunnimotte (Mysore) 800-1000 ft, 17.1.1959  
 Uppinangadi (Mysore) 300 ft, 17.1.1959  
 Malbidu (Mysore) 800-2300 ft, 18.1.1959  
 Sakleshpur (Mysore) 2950 ft, 19.1.1959  
 Honnatlu (Mysore) 2700 ft, 20.1.1959  
 Kulgunda (Mysore) 1000-1250 ft, 20.-21.1.1959  
 Subrahmanya (Mysore) 400 ft, 20.1.1959  
 Jannapura (Mysore) 2959 ft, 22.1.1959  
 Kotigehara (Mysore) 2900 ft, 23.1.1959  
 Anjadi (Mysore) 287 ft, 23.1.1959  
 Mahagundi (Mysore) 2350 ft, 24.1.1959  
 Hariharpur (Mysore) 2043 ft, 25.1.1959  
 Koppa (Mysore) 2300 ft, 26.1.1959  
 Someshwar (Mysore) 295 ft, 27.1.1959  
 Nagodi (Mysore) 2500 ft, 28.1.1959  
 Talguppa (Mysore) 1941 ft, 29.1.1959  
 Yellapur (Mysore) 1500 ft, 30.1.1959  
 Nandipur (Bombay) 300 ft, 1.2.1959  
 Rajapur (Bombay) 300 ft, 2.2.1959  
 Patan (Bombay) 2500 ft, 3.2.1959  
 Sykes (Bombay) 2000 ft, 5.2.1959  
 Phalghat (Madhya Pradesh) 2000 ft, 6.2.1959  
 Guna (Madhya Pradesh) 2000 ft, 7.2.1959  
 Satanwara (Madhya Pradesh) 1308 ft, 8.2.1959

### Swiss Zoological Expedition in Himalayas 1958-1960

#### Sikkim : été 1959

Comme il était prévu, j'ai consacré l'été de 1959 à l'exploration du Sikkim, petit royaume semi-indépendant, situé entièrement dans l'Himalaya, de culture tibétaine et de religion bouddhique. Fort isolé, ce pays occupe un court segment de la chaîne himalayenne et se trouve entièrement composé du bassin de la Tista, grand affluent du bas Ganges. J'ai parcouru le Sikkim durant huit mois de 1959. Comme je l'ai fait lors de mes autres expéditions himalayennes, j'ai choisi un itinéraire complexe afin de pouvoir visiter tous les genres de biotopes, à toutes les altitudes et cela à plusieurs reprises et en des saisons diverses. La grande inconnue de ce voyage était la mousson dont je ne connaissais réellement ni l'intensité, ni la durée. J'ai donc pris la précaution de visiter la presque totalité du pays avant la saison des pluies. Durant celle-ci, j'ai marqué un temps d'arrêt, séjournant à assez basse altitude, où la faune est riche et les récoltes à la lumière abondantes. La mousson passée, j'ai parcouru à nouveau une importante partie du pays, afin d'y découvrir la faune automnale.

Partant de Darjiling le 11 mars, j'étais accompagné par l'officier de communication dépêché par le Gouvernement de l'Inde, M. Menon, ichtyologue attaché à l'Indian Museum de

Calcutta. les deux sherpas qui m'avaient suivi l'an dernier au Kumaon étaient fidèles au rendez-vous et huit coolies, engagés à Darjiling, assuraient le transport des bagages.

Durant le mois de mars, j'ai visité une série de petites vallées situées dans les basses altitudes du Sikkim méridional et du Western Bengal. Le climat était encore hivernal, c'est-à-dire la température agréable et les pluies rares. J'ai eu la surprise de découvrir une faune déjà étonnamment riche.

En avril, J'ai poussé une première pointe jusqu'à haute altitude, dans la vallée de la Rangit. Suivant un itinéraire long et complexe, j'ai pénétré profondément dans toutes les vallées latérales de la rive gauche et, montant lentement, ai atteint la tête de la vallée principale, située à 4500 m. La neige venait de disparaître et, le long des cours d'eau récemment libérés, j'ai capturé bon nombre d'espèces vernoales et fait d'intéressantes observations sur leur remplacement en altitude, observations que j'ai pu renouveler dans plusieurs vallons parallèles.

A fin avril et durant le mois de mai, je suis redescendu dans les basses régions de la Tista, grande vallée située vers 300m d'altitude. La température étant très élevée et les pluies huit fois plus abondantes qu'en Suisse, le végétation est d'une luxuriance extraordinaire dans les basses vallées du Sikkim. Immenses arbres formant un dais très élevé au-dessus des chemins et des rivières, palmiers, fougères arborescentes, bouquets de bambous et figuiers étrangleurs. Le sous-bois, dans une semi-obscurité permanente, est si dense qu'il est presque impénétrable à un être humain. Les troncs et les rochers sont garnis de multiples plantes épiphytes, fougères et orchidées, dont ce pays est le paradis. Les grands Pothos drapent les surfaces verticales de leurs feuilles luisantes et tailladées. La faune entomologique y est également splendide : Ormithoptères, Papillons, Charaxes, Kallima, Morphinae et Attacus. Gros Lucanides, Rutelines et Cigales bariolées.

Remontant lentement le vallée de la Tista, je me suis enfoncé très loin à l'intérieur des montagnes et ai longuement parcouru les jungles du Sikkim central. Le réseau hydrographique y est d'une densité peu croyable et dans cette région la richesse de mes récoltes a dépassé toutes mes prévisions.

Arrivé à fin mai, vers 3000m d'altitude, j'ai exploré la zone subalpine des forêts tempérées, qui présentent un aspect bien différent des jungles des basses altitudes. Au début de la mousson, cette région prend un aspect triste et mélancolique. Des arbres, pendent les longues barbes des *Usnea barbata*, parfois si nombreuses qu'elles forment des rideaux mouvant au moindre souffle. Des nuages de brouillard, portés par les courants ascendant les vallées passent lentement et inlassablement entre les arbres. Refoulés par la haute pression du plateau tibétain, ils se condensent sur place en une brume fine. Un rayon de soleil se montre-t-il – cela arrive parfois – de la terre montent des colonnes de vapeurs blanches. Cette humidité stagnante pénètre toute chose et, jointe à la fraîcheur relative, cause le prodigieux développement des fougères et des mousses. La grande végétation des clairières est le paradis des Ichneumons et des Thenthrèdes.

C'est dans la zone supérieure des forêts que croissent la plupart des Rhododendrons. Leur beauté et leur variété les ont fait appeler « la gloire du Sikkim ». Ils fleurissent tous ensemble au mois de juin et étonnent par la densité des fleurs sur le même arbre et par le nombre la délicatesse des nuances : blanc, écarlate, rose sombre, ivoire, jaune canari, violet foncé, blanc rosé, lilas pale : grandes cloches rouges translucides grasses au toucher, larges coupes mauves piquetées d'indigo, longues flûtes oranges à base rouge. Leurs buissons serrés recouvrent certaines pentes à l'exclusion de toute autre végétation et durant des kilomètres

il faut parfois se frayer un chemin dans leurs dédales inextricables.

Je me suis attardé le plus possible dans la zone supérieure des forêts jusqu'au commencement de la mousson. Au début de juin, fuyant les cataractes tombées du ciel, je me suis réfugié sur le plateau tibétain. La frontière entre le Tibet et le Sikkim a été placée sur la ligne de partage des eaux entre la Tista et le Brahmapoutra. Or, la Tista ne prend pas sa source au bord du plateau tibétain, mais un peu au-delà de celui-ci. Le Sikkim englobe donc une assez large bande du Tibet paléarctique.

Situé au-celà de l'axe principal de l'Himalaya, le plateau tibétain ne reçoit presque plus de pluie. La nature sédimentaire des roches donne à la topographie des lignes bien différentes de celles du centre de la chaîne. Les très larges vallées sont limitées par de hautes montagnes aux formes molles et obtuses, qui ressemblent à de gigantesques tas de gravier. On ne voit pratiquement plus de roche en place : tout est terreux et graveleux. Ces montagnes sont de domaine des *Ovis ammon* et *nahura*. Dans les plaines galopent de gros lièvres aux longues oreilles et de petits léporidès aux oreilles fondes. Les rivières sont calmes et souvent méandreuses ; elles abritent des plantes aquatiques parmi lesquelles nagent des *Gammarus*. De gros canards dorés barbotent dans les marécages. Les lacs glaciaires sont nombreux et souvent de grande taille.

La faune de ces hautes altitudes est évidemment très pauvre, mais j'ai eu le plaisir d'y découvrir, mêlées à des espèces orientales, plusieurs formes paléarctiques dont le caractère boréo-alpin était encore inconnu en Asie.

En juillet et en août, je suis redescendu dans les jungles des moyennes altitudes du Sikkim central, transformées en un bain de vapeurs chaudes. Les pluies continuelles ont rendu mon travail difficile. J'ai peu circulé durant ces deux mois, mais les chasses nocturnes à la lumière ont continué et se sont révélées très fructueuses.

En septembre, de Gangtok, situé au centre du pays, je suis remonté jusque vers 4000m d'altitude, sur les cols historiques de l'est du pays afin d'y rechercher les espèces du début d'automne ; mais je n'y ai pas trouvé de faune bien particulière.

Ensuite, redescendant vers le sud, jusqu'à 200m d'altitude, j'ai parcouru, comme en mars, les basses préalpes du Sikkim et du Western Bengal, espérant y trouver de nombreuses espèces d'après mousson, qui, malheureusement étaient absentes au rendez-vous.

En octobre enfin, j'ai parcouru une dernière fois l'itinéraire suivi en avril dans la vallée de la Rangit et suis monté jusque vers 5000m afin d'y explorer la faune automnale des hautes altitudes. Comme cela a été le cas en septembre dans le sud pays, j'ai été fort surpris de constater l'absence presque certaine de cette faune automnale d'après mousson au Sikkim, alors que l'an dernier, elle s'était révélée riche au Kumaon.

Je suis rentré à Darjiling le 20 octobre.

Dans mon rapport de l'an dernier, j'avais qualifié mon expédition du Kumaon de « réussite complète ». Cette année, il en a été de même et l'abondance de mes captures a dépassé mes prévisions les plus optimistes. Grâce à l'excellence des services de mes sherpas, j'ai pu consacrer la totalité de mon temps à la recherche. 352 biotopes furent visités, certains à plusieurs reprises. Le nombre des insectes capturés est évalué à un minimum de 60.000 spécimens. Dans cette collection, les Trichoptères sont représentés par 40.000 exemplaires au moins, comprenant probablement 380 espèces, nombre que j'estime représenter le 80% en tous cas de la faune totale. Si mes souvenirs sont exacts, le nombre des Trichoptères reportés du Sikkim jusqu'à ce jour se monte à six.

Plusieurs milliers d'insectes appartenant à des ordres variés et dont je connais de bons spécialistes ont été récoltés : Lépidoptères, Hétérocères, Tenthredinides, Dixidés, Blepharocéridés, Cérambycides, etc. J'ai eu l'occasion de faire un compte assez exact des Tipulidés, à la récolte desquelles je n'ai pourtant pas voué mes soins les plus particuliers et arrive au total de 9200. De nombreux autres insectes et arachnides furent donnés journellement à l'officier de liaison, conformément aux accords passés avant mon départ.

Je dois ces résultats à la richesse naturelle du pays, mais aussi au fait que j'ai eu l'occasion de récolter pratiquement tous les jours à un endroit différent. J'ai aussi pris le soin d'initier mes sherpas à la récolte des insectes, ce dont ils s'acquittent fort bien, même lorsqu'ils s'agit de spécimens minuscules. Les récoltes nocturnes à la lumière sont très fructueuses, surtout sous l'averse. A ma batterie de lampes à vapeur de pétrole, j'ai donc ajouté une batterie de parapluies ; et ces lampes, dispersées dans la nature et pourvues chacune d'un gardien, ont fonctionné pratiquement tous les soirs.

### Sikkim 1959

#### Western Bengal

Singtam 2625 ft, 11.3. 1959  
Pul Bazar 2400 ft, 12.3. 1959  
Dhangia Bazar 3280 ft, 13.3.  
Takvar 1760 ft, 14.3. 1959

#### Sikkim

Naya Bazar 1060 ft, 15.-16.3. 1959  
Tharpu 2625 ft, 17.3. 1959  
Dharmdin 2854-3200 ft, 18.3. 1959

#### Western Bengal

Bara Hala 4920 ft, 19.3. 1959  
Dilpa 6260 ft, 20.3. 1959  
id. 5500 ft, 21.3. 1959  
Bara Hata 5000 ft, 22.3. 1959  
Rimbik 6560 ft, 23.3. 1959  
Shepi 7200 ft, 23.3. 1959  
Phedigaon 7000 ft, 25.3. 1959

#### Sikkim

Naya Bazar 1060 ft, 28.3. 1959  
Chakung 4920 ft, 29.3. 1959  
Samdong 3600 ft, 30.3. 1959  
id. 4200 ft, 31.3. 1959  
Dethang 4000 ft, 1.4. 1959  
Rapham 5250 ft, 2.4. 1959  
Hi 4200-5500 ft, 3.4. 1959  
Dentham 4500 ft, 4.4. 1959  
Uttare 6950 ft, 5.4. 1959  
Srinagi 4920 ft, 6.4. 1959  
Bongteng 5800 ft, 6.4. 1959  
Sardong 2600 ft, 6.4. 1959  
Tikjak 4900 ft, 7.4. 1959  
Chongpung 5000 ft, 8.4. 1959  
Tinglin 2950 ft, 8.4. 1959  
Kechoiperi 5900 ft, 9.4. 1959  
Chojo 3280 ft, 10.4. 1959  
Yoksam 5600 ft, 10.4. 1959  
Zomphuk 6500 ft, 11.4. 1959  
Bakkim 6890 ft, 12.-13.4. 1959  
Dzongri 13222 ft, 14.4. 1959  
Tangshing 12800 ft, 15.4. 1959  
Onglaktang 13450-14100 ft, 16.4. 1959  
Tangshing 12200 ft, 17.4. 1959  
Churong 12460 ft, 18.4. 1959

Tikipchu 13800 ft, 19.4. 1959  
id. 15000 ft, 20.4. 1959  
Gopetang 12200 ft, 21.4. 1959  
Chunjom 6800 ft, 23.4. 1959  
Ramtang 5780 ft, 24.4. 1959  
Palam 5100 ft, 25.4. 1959  
Singbeng 4920 ft, 26.4. 1959  
Pemayangtse 5600 ft, 27.4. 1959  
Ligship 1700 ft, 28.4. 1959  
Doling 5900 ft, 29.4. 1959  
Mangalbarey 2800 ft, 30.4. 1959  
Sirwani 1150 ft, 1.5. 1959  
Gangtok 5570 ft, 3.5. 1959  
Lingdok 4600 ft, 7.5. 1959  
Nantpung 3280 ft, 8.4. 1959  
Dakchu 2300 ft, 9.5. 1959  
Mangang 3600 ft, 9.5. 1959  
Masin 4920 ft, 10.5. 1959  
Nanga 5000 ft, 12.5. 1959  
Teng 4600 ft, 12.5. 1959  
Chumtang 5120 ft, 13.5. 1959  
Yugang 5700 ft, 14.5. 1959  
Lathong 6560 ft, 15.5. 1959  
Benshoi 7550 ft, 16.5. 1959  
Chachu 9950 ft, 17.5. 1959  
Gey 11650 ft, 18.5. 1959  
id. 13200ft, 19.5. 1959  
id. 12000 ft, 20.5. 1959  
Chachu 9500 ft, 21.5. 1959  
Chateng 8700 ft, 22.5. 1959  
Lachen 8930 ft, 23.5. 1959  
Zema 8900 ft, 24.5. 1959  
Yedang 10600 ft, 25.5. 1959  
Thomrachen 11900 ft, 26.5. 1959  
Yahuk 13050 ft., 27.5. 1959  
Yagtang 11200 ft, 28.5. 1959  
Thomphyak 12800 ft, 29.5. 1959  
Theuchung 14100 ft, 30.5. 1959  
Theulocha 14900 ft, 30.5. 1959  
Langbos 14750 ft, 31.5. 1959  
Dolkhasampat 14700 ft, 1.6. 1959  
Lungma 15320 ft, 2.6. 1959  
Changsang 15750 ft, 2.6. 1959  
Goma Sechen 16730 ft, 3.6. 1959  
Dolmasampa 14700 ft, 5.6. 1959  
Kora Chamna 16250 ft, 6.6. 1959  
Kora La Cho 16700 ft, 6.6. 1959  
Siling 14900 ft, 6.6. 1959  
Mugutang 14750 ft, 7.6. 1959  
Sase 14270 ft, 7.6. 1959  
Rongsha 14400 ft, 8.6. 1959  
Yedang 10600 ft, 9.6. 1959  
id. 9680 ft, 10.6. 1959  
Zema 8900 ft, 11.6. 1959  
Chateng 8700 ft, 12.6. 1959  
Lachen 8900 ft, 13.6. 1959  
Zema 9100 ft, 14.6. 1959  
Yunga 10000 ft, 14.6. 1959  
Tombu 10450 ft, 15.6. 1959  
Talam 11300 ft, 16.6. 1959  
Yagtang 11650 ft, 17.6. 1959  
Kalip 12100 ft, 18.6. 1959  
Tanggu 12800 ft, 19.6. 1959  
Taling 13800 ft, 21.6. 1959  
Denkung 15750 ft, 22.6. 1959  
Cho Lhamo 16700 ft, 25.6. 1959  
Yume Samdong 15150 ft, 26.6. 1959  
Yumtang 12140 ft, 27.6. 1959  
Chachu 11500 ft, 29.6. 1959

Phune Kongma 11150 ft, 30.6. 1959  
 Shingba 10400 ft, 30.6. 1959  
 Namnasa 10000 ft, 1.7. 1959  
 Lachung 8610 ft, 2.-13.7. 1959  
 Chumyomoi Chaka 11800 ft, 8.7. 1959  
 Namnasa 10000 ft, 11.7. 1959  
 id. 9500 ft, 12.7. 1959  
 Bichu 8000-8500 ft, 14.7. 1959  
 Bop 5950 ft, 15.7. 1959  
 Chumtang 5120 ft, 16.-23.7. 1959  
 Yugang 5700 ft, 24.7. 1959  
 Lathang 6500 ft, 26.7. 1959  
 Selep 7000 ft, 27.7. 1959  
 Chateng 8000 ft, 28.7. 1959  
 Chumtang 5120 ft, 30.7. 1959  
 Teng 4600 ft, 1.8. 1959  
 Tung 4500 ft, 2.8. 1959  
 Nanga 5000 ft, 3.-4.8. 1959  
 Manu 4900 ft, 5.8. 1959  
 Singhik 3700 ft, 6.-19.8. 1959  
 Lingtham 5250-6500 ft, 8.-10.8. 1959  
 [étiquetté 32-VIII]  
 Mangang 3600 ft, 11.8. 1959  
 Dikchu 2300 ft, 12.8. 1959  
 id. 2200 ft, 13.8. 1959  
 id. 2080 ft, 14.8. 1959  
 Kambur 3280 ft, 15.8. 1959  
 Nampung 3280 ft, 16.8. 1959  
 Lingdok 4000 ft, 17.8. 1959  
 Penlang La 6200 ft, 18.8. 1959  
 Rongne 6200 ft, 21.8. 1959  
 Karponang 8100 ft, 22.8. 1959  
 id. 9900 ft, 23.8. 1959  
 Chamiteng 9900 ft, 24.8. 1959  
 Tsomgo 9900-12500 ft, 26.8. 1959  
 Sherabtong 13200 ft, 27.8. 1959  
 id. 12700 ft, 28.8. 1959  
 Padamchen 7060 ft, 29.8. 1959  
 Lingtam 4600 ft, 2.9. 1959  
 Rangli 2550 ft, 3.9. 1959  
 Aritar 4920 ft, 5.9. 1959  
 Rhenok 1900-3200 ft, 5.9. 1959

### Western Bengal

Lingsoka 3930 ft, 7.9. 1959  
 id. 4270 ft, 9.9. 1959  
 id. 4500 ft, 10.9. 1959  
 Labha 5000 ft, 11.9. 1959  
 Samabeong 4540 ft, 12.9. 1959  
 Git Dabbling 4900-5100 ft,  
 13.-15.9. 1959  
 Khani 2050 ft, 16.9. 1959  
 Pudung 3280 ft, 17.9. 1959  
 Bara Mangwa 720 ft, 18.9. 1959  
 Peshok 780-850 ft, 19.-20.9. 1959

### Sikkim

Manghitar 930 ft, 21.9. 1959  
 Naya Bazar 1060 ft, 22.9. 1959  
 Mabong 1148 ft, 23.9. 1959  
 Rishi 1470 ft, 24.9. 1959  
 Ligship 1700 ft, 25.9. 1959  
 Chongpung 4920 ft, 27.9. 1959  
 Tinglin 2950 ft, 28.9. 1959  
 Tashigang 3120 ft, 29.9. 1959  
 Yoksam 5600 ft, 30.9. 1959

Zomphuk 6500 ft, 1.10. 1959  
 Bakkim 6890 ft, 2.10. 1959  
 Tangshing 12200-14100 ft,  
 5.-6.10. 1959  
 Churong 12460 ft, 8.10. 1959  
 Yangsap 13120 ft, 9.10. 1959  
 Gopetang 12299 ft, 10.10. 1959  
 Lakchmi Pokri 14000 ft, 11.10. 1959  
 Chungjom 6800 ft, 12.10. 1959  
 Ramtang 5780 ft, 13.10. 1959  
 Singbeng 4900 ft, 14.10. 1959  
 Pemayangtse 5600 ft, 15.10. 1959  
 Rishi 1470 ft, 16.10. 1959  
 Mahong 1148 ft, 17.10. 1959  
 Naya Bazar 1060 ft, 17.10. 1959

### Jaintia et Khasi Hills 1959-60

[There is no corresponding text with the following list]

### UJKH [= United Jaintia et Khasi Hills]

Pynursla 3750 ft, 30.11.1959  
 Mawpran 3500 ft, 1.12.1959  
 Pynter 2800 ft, 2.12. 1959  
 Mawshun 1500 ft, 4.12. 1959  
 Shnongpdeng 200-1000 ft, 5.12. 1959  
 id. 500 ft, 6.12. 1959  
 Sohka 200-300 ft, 7.12. 1959  
 Dawki 200 ft, 8.12. 1959  
 Ronghengkung 200 ft, 9.12. 1959  
 Sohkharim 200 ft, 10.12. 1959  
 Muktapur 200 ft, 11.-12.12. 1959  
 Syndai 700 ft, 14.12. 1959  
 id. 700-2500 ft, 15.12. 1959  
 id. 800 ft, 16.12. 1959  
 Laremshiap 1800 ft, 17.12. 1959  
 id. 1500 ft, 18.12. 1959  
 Borghat 200 ft, 19.12. 1959  
 id. 21.-22.12. 1959  
 Purnasampara 500 ft, 23.-24.12. 1959  
 Syndai 700 ft, 25.-26.12. 1959  
 Tarangblang 2000 ft, 27.12. 1959  
 Mawpang 2500 ft, 28.12. 1959  
 Tkentalong 2500 ft, 29.-31.12. 1959  
 Tarangblang 2000 ft, 1.1.1960  
 Borghat 200 ft, 2.-3.1.1960  
 Lakadong 1500ft, 4.1. 1960  
 Umlong 500 ft, 5.1. 1960  
 Umpuh 2000 ft, 6.1. 1960  
 Musianglamare 2700 ft, 7.-9.1. 1960  
 Tharayang 2900 ft, 10.1. 1960  
 Myndihati 3000 ft, 11.1. 1960  
 Pynter 1700 ft, 19.1. 1960  
 id. 500 ft, 20.1. 1960  
 id. 200-300 ft, 21.-23.1. 1960  
 Mawshun 2000 ft, 24.1. 1960  
 Laitlyngkot 4800 ft, 14.3. 1960  
 id. 4000-4500 ft, 15.3. 1960  
 id. 3000-3500 ft, 16.3. 1960  
 id. 2000-2300 ft, 17.3. 1960  
 Mawkhap 1500 ft, 18.3. 1960  
 id. 2000 ft, 19.3. 1960  
 Rumkheng 5500 ft, 20.-23.3. 1960  
 id. 4500 ft, 24.3. 1960  
 id., 3000 ft, 25.3. 1960  
 id., 2000 ft, 26.3. 1960  
 Nongrim 1800 ft, 27.3. 1960

id., 3000 ft, 28.3. 1960  
 Mawshnid 1400 ft, 29.3. 1960  
 Mawja 550 ft, 30.3. 1960  
 Nongjri 350 ft, 31.3. 1960  
 id. 300 ft, 1.4. 1960  
 Therria 200 ft, 2.4. 1960  
 Barpunji 200 ft, 3.4. 1960  
 Hat Nongshken 200 ft, 4.4. 1960  
 Umkaram 1000 ft., 5.4. 1960  
 Mawshun 1500 ft, 6.4. 1960  
 Shuonpdeng 1000 ft, 7.4. 1960  
 Dawki 200 ft, 8.4. 1960  
 Mawpran 3500 ft, 8.4. 1960  
 id. 2000 ft, 9.4. 1960  
 id. 900 ft, 10.4. 1960  
 Syntung 4000ft, 11.4. 1960  
 Mawlang 4000 ft, 12.4. 1960  
 Jarain 2800 ft, 13.4. 1960  
 Mawpyut 4000 ft, 14.4. 1960  
 Demthring 3800 ft, 16.4. 1960  
 Tadlaskein 4250 ft, 17.4. 1960  
 Umlangshor 4100 ft, 18.4. 1960  
 Nongjni 3750 ft, 19.4. 1960  
 Mynso 3500 ft, 20.4. 1960  
 Shilliang Myntang 3500 ft, 21.4. 1960  
 Thangrain 3000 ft, 22.4. 1960  
 Barato 2500 ft, 24.4. 1960

### U.D.M.N.C.H. [ ?]

Nongjrang 2700 ft, 25.4. 1960  
 Umbaso 2300 ft, 26.4. 1960  
 Rongkhong 1400 ft, 27.4. 1960  
 Sirtrang 1400 ft, 28.4. 1960  
 Tranggaon 1200 ft, 29.4. 1960  
 Langtrang 500 ft, 30.4. 1960  
 Kalanga 200 ft, 1.5. 1960  
 Kherani Mokam 200 ft, 3.5. 1960  
 Haflong 1500 ft, 5.5. 1960  
 Inchaikang 800 ft, 6.5. 1960  
 Bangku 700 ft, 7.5. 1960

### C. [ ?]

Bandarkhali 500 ft, 8.5. 1960  
 id. 300 ft, 9.5. 1960  
 Damchara 250 ft, 10.5. 1960  
 Chabaghan 100 ft, 11.5. 1960  
 Silchar 50 ft, 12.5. 1960  
 Lakhipur 100 ft, 14., 16.5. 1960  
 Telka 62 ft, 15.5. 1960  
 Jirighat 80 ft, 17.-19.5. 1960

### M. [probably Manipur]

Kaiphundai 100 ft, 20.5. 1960  
 Vangai Chungpar 300 ft, 21.5. 1960  
 Dinamlong 300 ft, 22.-23.5. 1960  
 Kambiron 1500 ft, 24.5. 1960  
 Nungba 500 ft, 25.5. 1960  
 Lagairong 500-1000 ft, 26.5. 1960  
 Luanglong Khunau 2500 ft, 28.5. 1960  
 Khopurn 2500 ft, 27.5. 1960  
 Leimatak 1300 ft, 29.-30.5. 1960  
 Tairenpokpi 4000 ft, 31.5. 1960  
 Ningthoukkhong 2500 ft, 1.6. 1960  
 Ukhrol 6000 ft, 4.6. 1960  
 Langdang 5300 ft, 5.6. 1960

- Sirohi Kashong 7000-7500 ft,  
6.-7.6. 1960  
id. 6800 ft, 8.6. 1960  
id. 6000 ft, 9.6. 1960  
id. 6200 ft, 10.6. 1960  
Mapum 5000 ft, 11.6. 1960  
id. 3300 ft, 12.6. 1960  
Chingsao 5400 ft, 13.6. 1960  
id. 3800 ft, 14.6. 1960  
id. 4500 ft, 15.6. 1960  
Loni 4500-5500 ft, 16.6. 1960  
Mattiyang 2800 ft, 17.6. 1960  
Khayyang 3200 ft, 18.6. 1960  
Akayam Bum 7500-8500 ft,  
20.-23.6. 1960  
Khamasson 3900 ft, 24.6. 1960  
Sihai Khulen 4700 ft, 25.6. 1960  
Sirohi 4300 ft, 26.6. 1960  
Ukhrul 6000 ft, 28.6. 1960  
Khangairim 4145 ft, 29.6. 1960  
Longhi Khulen 4500 ft, 30.6. 1960  
Huiahu 4300 ft, 1.7. 1960  
id. 5000 ft, 2.7. 1960  
id. 3800 ft, 3.7. 1960  
Poi 4200 ft, 4.7. 1960  
id. 3800 ft, 5.7. 1960  
Challao 3250 ft, 6.7. 1960  
Kongai 3900 ft, 7.7. 1960  
Chingai 4400 ft, 8.7. 1960  
Sirohi 4100 ft, 9.7. 1960  
Sirohi Kashong 7000-7500 ft,  
11.-13.7. 1960  
Ukhrul 6000 ft, 14.-15.7. 1960  
Khanggai 4828 ft, 16.7. 1960  
Pushing 6000 ft, 17.7. 1960  
id. 4800 ft, 18.7. 1960  
Lushat 2800 ft, 19.7. 1960  
Langkae 5000 ft, 20.7. 1960  
Chattrik 4300 ft, 21.7. 1960  
id. 1500 ft, 22.7. 1960  
id. 4500 ft, 23.7. 1960  
Chaharg Khunon 1200 ft, 24.7. 1960  
Aishi 1200 ft, 25.7. 1960  
Lakhan Khuman 3000 ft, 26.7. 1960  
Bongba Khunou 4800 ft, 27.7. 1960  
Bongba Khulen 2500 ft, 28.7. 1960  
Ningthi 1800 ft, 29.7. 1960  
id. 2500 ft, 30.7. 1960  
Hanggou 3300 ft, 31.7. 1960  
Apong 3000 ft, 1.8. 1960  
id. 2430 ft, 2.8. 1960  
Datum 5000 ft, 3.8. 1960  
Sokpao 2700 ft, 4.8. 1960  
Lithan 3000 ft, 5.8. 1960  
Imphal 2500 ft, 7.-8.8. 1960  
Lithan 3000 ft, 10.8. 1960  
Lithan 4000 ft, 11.8. 1960  
Yongphu 4500 ft, 11.-12.8. 1960  
Sinda 4000 ft, 13.8. 1960  
Marou 4000 ft, 14.-15.8. 1960  
Singkap 3800 ft, 16.-17.8. 1960  
Tangkhu Hundung 3000 ft, 18.8. 1960  
Natjang 4500 ft, 19.8. 1960  
Mollen 3800 ft, 20.8. 1960  
Walthou 2550 ft, 21.8. 1960  
Imphal 2560 ft, 22.-26.8. 1960  
Pangsang 2750 ft, 27.8. 1960  
Khaorang 3750 ft, 28.8. 1960  
Phaipbengmun 2157 ft, 29.8. 1960  
id. 5000 ft, 30.8. 1960  
Pamjai 3500 ft, 31.8. 1960  
Songpekmun 900 ft, 1.9. 1960  
Thanlou 2500 ft, 2.9. 1960  
Pherjol 900 ft, 3.9. 1960  
Pherjol 1100 ft, 4.9. 1960  
Ptarbung 3000 ft, 5.9. 1960  
Tipaimukh 80 ft, 6.-7.9. 1960
- Lushai**
- Waiten 2500 ft, 8.9. 1960  
Thingsat 3500 ft, 9.9. 1960  
id. 2000 ft, 10.9. 1960  
Ratu 3000 11.9. 1960  
Darlon 3500 ft, 12.9. 1960  
Sawlung 4000 ft, 13.9. 1960  
Phaileng 3500 ft, 14.9. 1960  
Sonai 308 ft, 15.9. 1960  
Nausel 4000 ft, 16.9. 1960  
Aijal 3700 ft, 17.9. 1960  
Sairang 500 ft, 20.9. 1960  
id. 200 ft, 21.9. 1960  
Lalaghat 50 ft, 23.9. 1960
- Assam**
- Gauhati 100 ft, 26.9. 1960
- U.K.J.H.**
- Dympep 6000 ft, 1.10. 1960  
Mawrap 4800 ft, 2.10. 1960  
Serrarim 5800 ft, 3.10. 1960  
id. 5500 ft, 4.10. 1960  
Umsawmat 4500 ft, 5.10. 1960  
Serrarim 5500 ft, 6.-7.10. 1960  
Mawrap 4500 ft, 8.10. 1960  
Nongrim 2800 ft, 9.10. 1960  
id. 3500 ft, 10.10. 1960  
id. 3000 ft, 11.10. 1960  
Mawshuid 1400 ft, 12.10. 1960  
Laitryngew 5000 ft, 13.10. 1960  
Cherrapunji 4500 ft, 14.10. 1960
- Assam**
- Dhekiajuli 400 ft, 28.2. 1961
- Kameng été 1961**
- Foothills 700 ft, 25.2. 1961  
Chapai 700 ft, 26.2. 1961  
Bhairabkunda 700 ft, 3.-4., 7.3. 1961  
id. 700-1000 ft, 5.-6.-8.3. 1961  
Amatulla 1250-2000 ft, 9.-11.3. 1961  
Ankaling 2100 ft, 12.3. 1961  
Bokhar 2200 ft, 13.3. 1961  
Lungdur 2800 ft, 14.3. 1961  
Lifakpo 3100 ft, 15.3. 1961  
Kalaktang 4000 ft, 16., 22.3. 1961  
Brukpatanchu 3750-4000 ft,  
17.-18.3. 1961  
Warongpang 4250-5000 ft,  
19.-21.3. 1961  
Kalaklang 4000-5500 ft, 23.3. 1961  
Jhum La 7800-9000 ft, 24.-25.3. 1961  
Talung Deong 7000 ft, 26.3. 1961  
Domkho 6950 ft, 27.3. 1961  
Shergaon 6200-6600 ft, 28.-30.3. 1961  
Gigaon 6000 ft, 31.3. 1961  
Rupa 5200-6000 ft, 1.-3.4. 1961  
Bomdi La 8800 ft, 4.-7.4. 1961  
Rahung 5200 ft, 8.4.  
Dirang Dzong 5300 ft, 9.-11.4.  
Sangti 5500 ft, 12.4.  
Lih 5500 ft, 13.4.  
Nyukmadong 6600-8000 ft, 18.-23.4.  
Dirang Dzong 5300 ft, 24.4.  
Rahung 7000 ft, 25.4.  
Bomdi La 8800 ft, 26.-30.4.  
Rupa 5200-5500 ft, 2.-3.5.  
Gigaon 6000 ft, 4.5.  
Shergaon 6100-6600 ft, 5.-10.5.  
Domkho 6900 ft, 11.5.  
Talung Dzong 7000 ft, 12.5.  
Jhum La 7800 ft, 13.-14.5.  
Kalaktang 4000 ft, 14.5.  
Lifakpo 3100 ft, 15.5.  
Lungdur 2800 ft, 16.5.  
Amatulla 1800 ft, 17.5.  
Bhairabkunda 700-1000 ft, 18.-22.5.  
Amatulla 1300-2000 ft, 23.-25.5.  
Ankaling 2100 ft, 26.5.  
Bokhar 2200-2500 ft, 27.-28.5.  
Lifakpo 3100 ft, 29.5.  
Kalakpang 4000 ft, 31.5.  
Jhum La 9000 ft, 31.5.  
id. 7800 ft, 1.-2.6.  
Talung Dzong 7000-7800 ft, 3.-6.6.  
Moshing 7800 ft, 7.6.  
Dorukho 6500 ft, 8.6.  
Bilo La 5800-6000 ft, 9.-10.6.  
Rupa 5500-6000 ft, 11.-12.6.  
Bomdi La 8800 ft, 13.-21.6.  
Salari 4000 ft, 22.6.  
But 5800 ft, 23.6.  
Nafra 3500 ft, 24.-25.6.  
id. 4000 ft 26.6.  
Nyong 4800 ft, 27.6.  
Kujjalong 4500 ft, 28.-30.6.  
Kelang 6000 ft, 1.-2.7.  
Nakhu 3800-4800 ft, 3.-6.7.  
But 4000 ft, 7.-8.7.  
Salari 4000-4300 ft, 9.-10.7.  
Bondi La 8800 ft, 11.-15.7.  
Rahung 6500-7000 ft, 16.-17.7.  
Dirang Dzong 5300-6500 ft, 18.-22.7.  
Lih 5500 ft, 24.7.  
Chug 6800-7300 ft, 25.-31.7.  
Nyukmadong 6600-8000 ft, 1.-8.8.  
Chug 7150-7300 ft, 9.-13.8.  
Dirang Dzong 5300 ft, 15.8.  
Rahung 7000-7300 ft, 16.-17.8.  
Rupa 5500 ft, 26.8.  
Gigaon 6000 ft, 27.8.  
Shergaon 6100 ft, 28.8.  
id. 6200 ft, 29.8.  
id. 6400-6500 ft, 30.-31.8.  
id. 6800 ft, 1.9.  
Tarupa La 9000 ft, 2.9.  
Domkho 6970 ft, 3.9.  
Moshing 6800 ft, 4.-7.9.  
id. 7000-7500 ft, 8.-10.9.  
Talung Dzong 7000-7800 ft, 11.-13.9.  
Jhum La 7200-8000 ft, 15.-22.9.  
Domkho 6500 ft, 23.9.

Bilo La 5800 ft, 24.9.  
 Kelong 6000-6200 ft, 25.-26.9.  
 Phutang 6800 ft, 27.-28.9.  
 id. 7200-7300 ft, 1.-4.10.  
 Prudong 11000 ft, 5.10.  
 Moshing 9000 ft, 6.10.  
 id. 6800 ft, 7.10.  
 Jhum La 9000 ft, 8.10.  
 Kalaktang 400 ft, 9.-10.10.  
 Lungdur 2800 ft, 11.-12.10.  
 Bokhar 2200 ft, 13.10.  
 Ankaling 5000 ft, 14.10.  
 Amatulla 2000 ft, 16.10.  
 id. 1500-1800 ft, 17.-19.10.  
 Bhairabkunda 1000 ft, 20.10.  
 id. 700 ft, 21.10.

### South India 1961-1962

#### Madhya Pradesh

Satamara 1308 ft, 28.11.1961  
 Sarangpur 2000 ft, 29.11.1961

#### Bombay

Sykes 2000 ft, 30.11.1961

#### Mysore

Haveri 2000 ft, 2.12.1961

#### Madras

Velor 1500 ft, 4.12.1961  
 Perumalmalai 4000-4500 ft,  
 5.-6.12.1961  
 Kodaikanal 7300 ft, 6.12. 1961  
 Perumalmalai 5000-7000 ft, 7.12. 1961  
 Senbaganur 5800 ft, 8.12. 1961  
 Perumalmalai 5500 ft, 9.12. 1961  
 Swamp Hill 7300 ft, 10.12. 1961  
 Vandararm 8000 ft, 11.12. 1961

#### Kerala

Kandalur 5500 ft, 12.12. 1961  
 Periyakanel 5000 ft, 13.12. 1961  
 Silent Valley 6500 ft, 14.12. 1961  
 Munnar 3500 ft, 15.12. 1961  
 Vellela Mudi 3000 ft, 15.12. 1961  
 Kandalur 5500 ft, 16.12. 1961  
 Neriymangalem 800 ft, 17.12. 1961  
 Adur 400 ft, 19.12. 1961  
 Kolattupugha 400 ft, 19.12. 1961  
 Sangalipalam 475 ft, 20.-21.12. 1961  
 Kolattupugha 400 ft, 22.12. 1961

#### Madras

Kuttalam 500-1500 ft, 23.12. 1961  
 Aindalai 800-1500 ft, 24.12. 1961  
 Kattalaimala 1000 ft, 25.-26.12. 1961  
 Tenkari 400 ft, 27.12. 1961

#### Kerala

Kughittmai 200 ft, 30.12. 1961  
 Neyyur 100 ft, 31.12. 1961

#### Madras

Naquroil 200 ft., 1.1.1962  
 Kunjankhuji 400 ft, 2.1. 1962  
 Balamou 1500 ft, 3.-4.1. 1962  
 Ottakada 350 ft, 5.1. 1962

#### Kerala

Kalial 200 ft, 7.1. 1962  
 Neyyartinkara 200 ft, 8.1. 1962  
 Udayagiri 200 ft, 10.1. 1962  
 Palode 300 ft, 11.1. 1962  
 Ponmudi 3500 ft, 12.1. 1962  
 Kalpatti 250 ft, 13.1. 1962  
 Ariankavu 750 ft, 14.1. 1962

#### Madras

Old Kuttalam Falls 80 ft, 15.1. 1962  
 Kattalaimala 1000ft, 16.-17.1. 1962  
 Komadi 950 ft, 18.-19.1. 1962  
 Krishnappanayakkan 1200 ft,  
 21.1. 1962  
 Sathuparai 1200 ft, 22.1. 1962  
 Kottagudi 2500 ft, 23.1. 1962  
 Bodi Mettu 3000 ft, 24.1. 1962

#### Kerala

Pannujar 3000-4000 ft, 24.1. 1962  
 Perujakanal 5000 ft, 25.1. 1962  
 Silent Valley 6500 ft, 29.1. 1962  
 Kandalur 5500 ft, 31.1. 1962

#### Madras

Swarup Hill 7300 ft, 2.2. 1962  
 Kodaikanal 7300 ft, 3.2. 1962

#### Madhya Pradesh

Satanmara 1308 ft, 6.2. 1962

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Braueria](#)

Jahr/Year: 2018

Band/Volume: [45](#)

Autor(en)/Author(s): Schmid Fernand

Artikel/Article: [Notes by Fernand Schmid from his research trips to India 1958-1962 5-13](#)