

de naderende mensen geroken hebben. Waarom zouden de eenden over een supplement middel moeten beschikken? De wind brengt hun èn het geluid èn reukstoffen. Het gehoor voldoet ruimschoots.

De ontleding van een vogelkop wijst duidelijk uit, dat het reukvermogen een negatieve rol speelt. Reukstoffen stijgen weinig of niet, slaan eerder neer. Bij het vliegen hebben de vogels geen nut van reukvermogen, noch om zich te oriënteeren, noch om voedsel te vinden. Als natuurliefhebber en jager zijn wij ontelbare malen in de gelegenheid geweest, belangrijke waarnemingen te doen. Vooral op de eendenjacht, zoowel op het IJsselmeer, in de Peel, op plassen, vennen, rivieren, enz. hebben wij kunnen vaststellen, dat hun reukorgaan slecht ontwikkeld moet zijn.

Voor dag en dauw waren wij reeds ter plaatse achter riet verscholen, met lokeenden voor ons. Herhaaldelijk vielen eenden twee en drie meter bij ons in. Wanneer geen beweging gemaakt werd, kon men duidelijk zien, dat ze van onze nabijheid niet de minste notie hadden, terwijl ze in onze volle verwaaing zaten. Het kleinste geruisch deed hun de nekken rekken en op de wieken komen. Menigmaal zijn op den avondtrek, als het reeds donker geworden was, eenden naast ons gevallen, die dadelijk begonnen te slobberen. Onbewust van ons daarzijn. Ook hier was de minste beweging of eenig geluid voldoende om hun met angstig gesnater te doen wegvliegen. Wij hebben eenden zien invalen op de plaats, waar wij uren in het water stonden en die wij pas verlaten hadden. Geen enkele eend vertoonde enige argwaan. Te veel keeren om op te sommen, zijn wij zoowel overdag als des nachts, getuigen geweest, dat eenden in onze nabijheid waren, soms geen armlengte van ons af, zonder dat ze er vermoeden van hadden. Aan hun rustige houding en gedragingen was het goed te zien, of 's nachts te hooren. Bij het kleinste geluid werden ze achterdochtig en vlogen weg. Het staat onomstotelijk vast, dat eenden, die juist de reputatie genieten van reuk op te nemen, het noch voor hun beveiliging, noch voor het voedselzoeken benutten.

Het feit, dat de kooiker, hetzij uit traditie, hetzij uit angst, dat het hem in zijn bedrijf zou kunnen schaden, de turf niet afschaft, zegt niets. De harts-tochtelijke speler, vele sportmenschen zouden niets durven ondernemen, zonder hun talisman. Wilde onbeschaafde volksstammen zijn haast onafscheidelijk van hun amulettien, dat hun doet gelooven aan magische kracht en toch zijn het waardeloze voorwerpen.

De spreek, dat er geen rook is zonder vuur, is hier niet van kracht.

Onlangs vierde de kooiker Adriaan Vonk te Delfgauw zijn 80sten verjaardag. Een man, die 60 jaar in het vak is, en deze erkende, dat de turf, die gebruikt wordt om de menschelijke verwaaing te niet te doen, geheel overbodig is. Een staving die op zich zelf waarde heeft. Deze man heeft zich niet laten beïnvloeden door overlevering.

TOM.

## EXPLORATION BIOLOGIQUE DES CAVERNES DE LA BELGIQUE ET DU LIMBOURG HOLLANDAIS XXIe CONTRIBUTION.

### Deuxième liste des grottes visitées.

précédée d'un aperçu de nos connaissances sur la Faune cavernicole de Belgique et de nos méthodes de recherches et suivie de la liste alphabétique des espèces signalées jusqu'à ce jour dans les grottes Belges.

PAR ROBERT LERUTH (Liège).

(Suite).

Ces réexplorations et aussi le fait que nombre de grottes ont été visitées plusieurs fois expliquent que, malgré le petit nombre de cavités nouvelles, nous ayons à rendre compte de plus de 40 explorations.

Nous avons visité quelques-unes des plus grandes cavernes de notre pays : la Grotte de Han-sur-Lesse (B. 38) dont le développement est d'environ 5 km, la Grotte de Remouchamps (B. 35), longue de plus de 2 km, et l'Abîme de Comblain-au-Pont (B. 27) qui a environ 800 m de longueur. Toutes trois sont aménagées au point de vue touristique. Les perturbations causées dans le milieu souterrain tant par l'entretien des chemins que par le passage des visiteurs et l'éclairage presque permanent des régions parcourues, ont été très inégalement supportées par les habitants de ces trois grandes cavernes. Dans les deux premières, la faune est abondante et paraît s'accorder très bien de ces conditions anormales. Certains animaux ont même visiblement prospéré, grâce à l'augmentation des ressources alimentaires. A Comblain-au-Pont, au contraire, les bouleversements ont été si considérables que seules semblent avoir résisté les formes les plus indifférentes comme certains Collemboles et les Acariens. Les autres groupes y sont à peine représentés par de rares espèces. Mais nous ne nous étendrons pas plus longtemps sur les caractères spéciaux de ces trois cavités qui seront examinés plus loin.

Au sujet du but poursuivi dans nos listes de grottes, comme au sujet des indications que nous mentionnons pour chaque caverne, nous renverrons à l'introduction de notre première série (*Expl. biol.*, XIV). Nous ne parlerons ici que des quelques changements que nous avons apportés à notre plan dans le présent travail.

**Géologie.** — On remarquera que très souvent, dans le paragraphe intitulé „Situation”, nous ne nous sommes plus contentés d'indiquer l'âge de la roche où la caverne est creusée, mais que nous avons quelque peu développé ce point. C'est que, en effet, les indications d'ordre géologique, qui ont incontestablement une importance de tout premier plan en spéléologie, ne sont pas non plus sans intérêt en biospéologie. On peut évidemment trouver ces notions géologiques, très détaillées, dans les travaux des spécialistes ou dans les ouvrages de spéléologie

écrits par des géologues comme celui de **Van den Broek, Martel et Rahir (1910)**. Mais il n'est pas toujours aisément pour un biologiste qui n'est pas familiarisé avec ces questions de s'y retrouver dans ces exposés. C'est pourquoi, lorsque nous avons été amenés à rechercher pour nous-mêmes la situation géologique d'une cavité, nous croyons utile de la donner en un style qui sans cesser d'être scientifique, pourra être compris par tout le monde. Il est cependant indispensable de se reporter fréquemment à une carte géologique des bassins calcaires de Belgique si l'on veut comprendre facilement nos explications ; car il ne nous est pas possible de reprendre chaque bande calcaire dont nous parlons, sur une grande distance ; nous sortirions de notre rôle. Nous nous contentons d'en parler dans le voisinage de la ou des cavités étudiées.

**Numéros de matériel.** — Si la mention du nom de la grotte et de la date de capture constitue déjà un renseignement très satisfaisant sur l'origine des animaux récoltés, il est pourtant des cas où il nous paraît désirable de pouvoir fournir des indications plus précises sur l'habitat d'une espèce. D'autre part, les animaux ne sont pas toujours dispersés dans les grottes ; on les trouve souvent réunis en grand nombre au même endroit pour des raisons variées (nourriture, etc.). Or après que nos récoltes ont été triées et distribuées aux différents spécialistes, il serait fort intéressant que nous puissions en quelque sorte reconstituer ces associations. Cela n'est réalisable que si tous les matériaux recueillis en un même endroit portent une indication identique. Il serait difficile d'écrire sur chaque étiquette une définition qui pour être précise devrait souvent être assez longue. Nous avons donc adopté le système des numéros de matériel. Toute la récolte provenant d'une flaqué d'eau, par exemple, ou encore d'un tas de débris quelconques, porte un numéro qui est reporté d'autre part sur une fiche où tous les renseignements nécessaires concernant le biotope sont indiqués, et où viendront s'inscrire les déterminations de la récolte au fur et à mesure de son étude. En outre, ces numéros sont donnés dans le paragraphe „faune“ de nos listes de grottes après la définition de l'habitat qu'ils concernent, et aussi éventuellement sur les plans.

Comme, de plus, le matériel recueilli au même endroit à des dates différentes porte des numéros différents, cette méthode mettra en évidence les variations possibles de la faune.

\* \* \*

Il nous reste, pour terminer cette introduction un agréable devoir à remplir, c'est de remercier tous ceux qui nous ont aidés d'une façon ou l'autre.

Tout d'abord, un affectueux merci à mon infatigable compagnon dans des recherches souvent assez pénibles mon excellent ami **Jean Damblon**.

Nous devons beaucoup à notre obligeant collaborateur, le **R. P. H. Schmitz** et nous le prions de trouver ici l'expression de notre sincère gratitude.

L'accès de l'Abîme de Comblain-au-Pont nous fut accordé avec empressement par son proprié-

taire, Monsieur **Bry**. Hélas, il n'est plus de ce monde pour recevoir nos sentiments de reconnaissance ; cet homme affable disparaissait brusquement quelques mois à peine après qu'il nous eut fait les honneurs de la charmante grotte qu'il aimait tant.

Les administrateurs-délégués des Grottes de Han-sur-Lesse, Monsieur le Baron de Pierpont, et de Remouchamps, Monsieur E. Rahir sont des hommes de Sciences de grande valeur. C'est donc en toute confiance que nous nous sommes adressés à eux. Nous ne nous étions pas trompés, et une autorisation très large nous a permis de poursuivre nos investigations dans les deux plus grandes cavités souterraines de la Belgique, qui comptent même parmi les plus grandes d'Europe. Nous les en remercions vivement, ainsi que Monsieur E. de Munck qui voulut bien nous mettre en relation avec M. de Pierpont. Nous n'oublierons pas non plus le personnel employé dans ces deux grottes qui s'ingénia toujours à nous être utile, et surtout M. Denoel, chef-guide de la grotte de Remouchamps.

Tous nos remerciements aussi à Monsieur **Nys**, Professeur à l'Athénée de Liège, qui nous a montré plusieurs grottes dans les environs de Bomal-sur-Ourthe, région dont il a étudié l'hydrologie souterraine.

Enfin, si notre travail acquiert un jour prochain une base systématique solide, nous le devrons à la collaboration d'une phalange de savants spécialistes qui étudient l'abondant matériel que nous récoltons. Nous ne pouvons les citer tous, ils sont trop nombreux, mais nous voulons pourtant en détacher un nom, celui de M. le Professeur **P. A. Chappuis** de l'Institut de Spéléologie de Cluj, qui est pour nous un grand ami et qui, non content de déterminer une partie de nos collections, les Copépodes qu'il connaît si bien, nous a par ses conseils, jamais marchandés, évité bien des errements dans la science difficile qu'est la biospéologie. Nous l'en remercions de tout coeur.

(Finis).

#### BEMERKUNGEN ZU EINIGEN LUNDBECK'SCHEN PHORIDEN- BESCHREIBUNGEN von H. Schmitz S.J.

Im August 1935 hatte ich bei einem Besuch in Kopenhagen Gelegenheit, die Phoriden der wertvollen Lundbeckschen Dipteren-Sammlung im Zoologischen Museum der Universität zu studieren. Ich hatte reichliches Vergleichsmaterial von *Megaselia*-Arten meiner eigenen Sammlung mitgenommen, um eine Reihe von zweifelhaften Bestimmungen an der Hand der Typen sicherzustellen. Für das liebenswürdige Entgegenkommen des Museumsvorstandes, besonders der Herrn Dr. Kai Henriksen und Mag. S. L. Tuxen sei auch an dieser Stelle vielmals gedankt.

Von meinen in Kopenhagen gemachten Aufzeichnungen verwerte ich hier nur, was von mehr allgemeinem Interesse ist, und ordne es alphabe-