Zoologie et Physiologie

Autor(en): **Keller, C. / Imhof**

Objekttyp: **AssociationNews**

Zeitschrift: **Verhandlungen der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft = Actes de la Société Helvétique des Sciences Naturelles = Atti della Società Elvetica di Scienze Naturali**

Band (Jahr): **70 (1887)**

PDF erstellt am: **23.05.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

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

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

montana, sur le rhizome de *Phaca frigida*, *Hedysarum obscurum* et *Meum Mutellina*, sur les fleurs d'*Alchemilla vulgaris*.

Zoologie et Physiologie.

Président : M. le prof. Dr C. Keller.
Secrétaire : M. le Dr Imhof.

His. Formation des voies conductrices du système nerveux. — Schinz. Voyage scientifique à travers l'Afrique méridionale. — E. Yung. Physiologie comparée des animaux invertébrés. — C. Keller. Formation de l'humus sous l'action de certains animaux. — Imhof. Animaux microscopiques des eaux douces. — Th. Studer. Système des Alcyonaires. — C. Keller. Nouvelle famille de l'ordre des Ceraosponges. — F. Urech. Diminution successive de poids de la chrysalide de Pontia brassicæ. — E. Yung. Relations de l'organe de Bojanus chez les Mollusques lamellibranches. — Fischer-Siegwart. La grenouille rousse et son genre de vie dans les hautes montagnes.

Dans la première assemblée générale M. His fait la communication suivante *sur la formation des voies conductrices du système nerveux :* La nature en produisant les êtres organisés, même les plus compliqués, les fait passer, à leur début, par les formes les plus simples. Tout aussi simples sont les moyens dont elle se sert pour cette production. Les premières cellules se disposent en couches, les couches forment des replis, les replis changent de place, ils se croisent et ils se déchirent en entremêlant leurs produits.

Ce sont en grande partie les mêmes actes qui se retrouvent même dans les détails de l'évolution de la surface terrestre. Cette simplicité des procédés primi-

tifs revient encore dans la formation du système nerveux.

Le cerveau et la moelle épinière sont les premiers organes du corps qui prennent une forme accusée. Par l'involution d'une plaque formée de cellules, il se fait un tube dont la partie antérieure élargie représente le cerveau primitif. L'axe du cerveau se courbe de plus en plus; ses parties se séparent les unes des autres; elles subissent par la suite des déplacements plus ou moins considérables. Les unes viennent à se superposer aux autres, et ce sont surtout les hémisphères qui iront couvrir presque tout le reste du cerveau. Le cerveau et la moelle ont atteint une forme assez développée n'étant encore qu'un complexe de cellules sans aucune relation directe ni entre elles, ni avec la périphérie. C'est un système nerveux sans nerfs.

Les fibres nerveuses, soit celles du cerveau et de la moelle, soit celles de la périphérie, sont des prolongements de cellules, chaque fibre sortant d'une cellule donnée. Une partie des cellules produit des fibres non nerveuses, destinées à former la charpente de ces organes.

Fibres motrices. La moelle présente un tube aplati dont les cellules sont disposées en rayons. Une couche intérieure, plus compacte que l'extérieure, est l'endroit de la néoformation; c'est là qu'on trouve les figures karyokinétiques des noyaux. Les fibres ne se forment que dans la couche extérieure; chacune de ses cellules envoie un prolongement filiforme (cylindre-axe). Les fibres de la moitié postérieure se portent en avant et elles vont en partie dépasser la ligne médiane, tandis que les fibres de la moitié antérieure se dirigent vers la surface de la

moelle, se réunissant en petits faisceaux qui entrent dans la paroi du corps. Ce sont là les racines motrices de la moelle.

Le développement des fibres motrices du cerveau correspond en principe à celui des fibres de la moelle. Le profil du tube cérébral varie dans ses différentes hauteurs. Dans la partie avoisinante à la moelle épinière, le plafond se trouve très aminci; les parties latérales divergent, une partie ventrale et une partie dorsale s'y séparant d'une manière très prononcée. Toutes les fibres motrices partant du cerveau prennent leur origine de cellules appartenant à la couche extérieure de la partie ventrale du tube. Dans la partie postérieure du cerveau les cellules motrices forment un complexe presque continu. Plus haut, elles sont disposées en groupes plus ou moins isolés.

Les fibres motrices de toute la moitié antérieure de la moelle se rassemblent dans les racines qui sortent du côté ventral de cet organe. Ce n'est que dans la moelle cervicale qu'une seconde issue s'ouvre pour les fibres du nerf accessoire. Une partie des nerfs moteurs du cerveau suit, à l'égard de leur issue, l'exemple des nerfs spinaux, ce sont la douzième, la sixième et la troisième paire. D'autres sortent par une voie latérale située entre la partie dorsale et la partie ventrale de la paroi du cerveau. Ce sont, outre le nerf accessoire, la septième paire et les racines motrices de la dixième, neuvième et cinquième paire. Quant au nerf pathétique, ses fibres montent au plafond du cerveau avant de percer la surface.

Fibres sensitives. Les nerfs sensitifs ainsi que ceux de l'audition et du goût, ne sortent ni de la moelle ni du cerveau; ils prennent leur issue dans les ganglions, dont

les origines se sont détachées de la moelle du cerveau dans la période qui a suivi la clôture du tube médullaire. Les cellules qui composent ces ganglions, se prolongent en fuseaux. Deux fibres sortent de chacune de ces cellules, dont l'une va vers la périphérie, tandis que l'autre prend sa direction vers le centre.

Les fibres qui arrivent à la moelle, y prennent en grande partie une disposition longitudinale et forment ainsi l'origine du faisceau postérieur. A côté du cerveau quatre masses ganglionnaires se sont formées, dont deux se placent en avant et deux en arrière de la vésicule auditive. Ce sont les masses ganglionnaires du nerf trijumeau, du nerf facial et acoustique, des nerfs glosso-pharyngien et vague. Toutes ces masses envoyent des fibres vers le centre et vers la périphérie. Le nerf auditif à part, les fibres centrales arrivées à la surface du cerveau se disposent en faisceaux longitudinaux. Ces faisceaux sont connus en anatomie sous le nom de racines ascendantes. On en connaît depuis longtemps pour la cinquième, pour la neuvième et la dixième paire. Dans ces dernières années M. Sapolini en a découvert une pour le nerf de Wrisberg.

Système nerveux périphérique. Les fibres, soit motrices, soit sensitives qui ont pris leur issue dans le cerveau, la moelle et les ganglions, se réunissent en des troncs allant à la périphérie. Ces troncs sont d'abord très courts et relativement très forts. Immédiatement après leur apparition ils prennent leur direction en droite ligne. Par la suite, les parties contenant les nerfs peuvent se courber en altérant ainsi la direction de leurs troncs. Les troncs qui se croisent forment des plexus. Quand un obstacle se trouve dans la direction des troncs, ceux-ci seront

détournés et en général ils se diviseront en branches par le fait que les différentes fibres ne suivront pas la même voie.

Fibres centrales. L'histoire des fibres centrales est encore à faire. On distingue les processus cylindre-axe et les processus ramifiés des cellules nerveuses. Les premiers se développent bien antérieurement aux autres. Il est facile d'entrevoir que les processus ramifiés donneront à la cellule la possibilité de relations très complexes, tandis que par le processus cylindre-axe la relation ne s'établira qu'entre la cellule et un certain territoire donné. D'un côté toutes ces fibres sont unies à leurs cellules-mères, pour l'autre une issue libre devient de plus en plus probable.

En général nous pouvons admettre que le développement des fibres, soit centrales, soit périphériques, s'opère toujours dans celles des voies qui offrent la moindre résistance. La simplicité de cette loi formatrice est d'autant plus frappante, qu'il s'agit d'un système dont l'organisation définitive domine jusque dans leurs moindres détails toutes nos fonctions vitales et qu'il est lui-même au plus haut degré sujet à la loi générale de l'hérédité.

En montrant plus tard dans la séance de la section de zoologie et physiologie des dessins et des photographies, M. His explique les méthodes dont il s'est servi pour arriver aux résultats resumés dans son discours à l'assemblée générale.

A la deuxième assemblée générale, M. le Dr Schinz, de Zurich, résume dans une conférence trop rapide et d'un grand intérêt général, l'itinéraire de son voyage à

travers l'Afrique méridionale durant les années 1884-86. Adjoint à une expédition allemande, partie d'Angra-Pequena sur des voitures tirées par des bœufs, il a successivement visité les pays du Grand-Nama, de Damara et de l'Owambo, jusqu'à la province de Mossamèdès. Dans ces différentes contrées, il s'est livré plus particulièrement à l'étude des langues, de la flore et de la faune.

M. Émile Yung, de Genève, fait une lecture sur les résultats généraux auxquels sont parvenus aujourd'hui les savants qui s'occupent de *la physiologie comparée des animaux invertébrés*. Le temps étant restreint, M. Yung s'est borné à l'énoncé des conclusions concernant la digestion, en prenant pour base ses recherches sur la physiologie de l'escargot des vignes (*Helix pomatia*), et il a insisté sur l'utilité qu'aurait la multiplication d'études monographiques du même genre. La glande digestive des invertébrés cumule toutes les fonctions digestives. Son produit de sécrétion se montre actif sur les fécules, les sucres, les graisses et les substances azotées; il renferme par conséquent les différents ferments qui, chez les animaux supérieurs, où la division du travail physiologique est plus avancée, sont préparés par autant de glandes distinctes. Mais il s'agit d'isoler ces ferments, et ici les difficultés sont très grandes, car ils ne paraissent pas être identiques chez les différentes espèces d'un même groupe zoologique. Les uns agissent dans un milieu acide, les autres dans un milieu alcalin. Les uns agissent sur les albuminoïdes à la manière de la pepsine; les autres, à la manière de la trypsine. Quant aux parois de l'intestin, elles ne sécrètent pas de liquide digestif, du moins chez les Mollus-

ques, et tandis que chez certains Insectes (*Periplaneta*) les glandes salivaires renferment de la diastase, elles sont simplement des glandes muqueuses, non digestives, chez les Mollusques. En résumé, il n'existe pas chez les Invertébrés de digestion stomacale et de digestion intestinale distinctes, mais une seule digestion à laquelle, dans la majorité des cas, suffit la glande digestive improprement appelée *foie* par les auteurs. M. Yung entre ensuite dans quelques détails sur la fonction glycogénique de cette glande.

M. le Dr C. Keller, de Zurich, a traité l'importante question de la formation de la terre végétale par l'activité vitale de certains animaux. Les recherches de l'auteur ont été faites sous les tropiques et surtout dans l'île de Madagascar et sont venues corroborer de la façon la plus heureuse les découvertes de Darwin, dans ce domaine qui confine à la biologie et à la géologie. Les vers de terre exercent effectivement une action de premier ordre dans la préparation de l'humus et à Madagascar l'espèce qui joue le rôle principal est un ver colossal, long d'un mètre, le *Geophagus Darwini*. Dans la région des côtes ainsi que dans les forêts de Mangrone le rôle des vers de terre dans ce travail est rempli par des Crustacés, particulièrement des crabes.

Dans la même assemblée générale, M. le Dr Imhof, de Zurich, fait une communication *sur les animaux microscopiques des eaux douces*. En présentant sa publication récente, *Étude sur la faune des lacs de haute montagne*, l'auteur expose sa méthode de recherche et de conservation des animaux pélagiques. Le filet qu'il emploie est le

tissu de soie pour trémies, dont le commerce fournit 22 numéros différents, variant pour la grandeur des mailles de 0,073 à 1,5 mm. Au fond de son filet conique, M. Imhof fixe un petit godet de porcelaine, dans lequel le produit de la pêche se rassemble. Il vide le godet dans une éprouvette de verre de 2 cm. de diamètre, le traite à l'acide osmique ou au chlorure de fer, et le conserve en masse dans de l'alcool absolu. Pour faire ensuite la préparation microscopique et enfermer les organismes dans la glycérine ou la liqueur de Meyer, on verse le liquide dans un verre de montre, on y dépose les animaux avec aussi peu d'alcool que possible, et on les laisse y reposer; on obtient ainsi un minimum de contraction des tissus.

M. Imhof décrit ensuite ses pêches dans les lacs de la région alpine, et il expose ses idées sur les propriétés des glaciers; celles-ci sont, en effet, d'une grande importance pour expliquer l'origine et les possibilités d'existence d'animaux pélagiques dans des lacs de grande altitude. Des animaux pélagiques peuvent vivre dans un bassin nourri par un torrent glaciaire, et dont l'eau chargée d'alluvion en suspension en est toute laiteuse; M. Imhof le prouve en racontant les pêches qu'il a faites dans le *Lago bianco* au sommet du col de la Bernina. Dans le lac *Lucendro,* sur le col du Saint-Gothard, il a pêché le 18 juillet des Rhizopodes, Infusoires, Turbellariés, Rotateurs, Copépodes, Cladocères, Ostracodes, Hydrachnides et larves d'Insectes.

La résistance de certains organismes aquatiques, pour aussi longtemps qu'ils ne sont pas desséchés, est très remarquable; on n'y a pas assez fait attention jusqu'à présent, quand on a considéré leur habitat dans des lacs

de haute montagne. Cette résistance est telle, que, plongés dans une très petite quantité d'eau, quoique soumis à des conditions en apparence très défavorables, non seulement ils subsistent pendant fort longtemps, mais encore ils se reproduisent. M. Imhof en cite plusieurs exemples.

Comme tribut à l'histoire naturelle du canton de Thurgovie, l'auteur analyse ses recherches dans le lac de Hüttweil et dans les lacs de Constance supérieur et inférieur. Dans le lac de Hüttweil, il a trouvé la *Leptodora hyalina*, dans le lac de Constance inférieur, des Dinobryons, dans les deux lacs de Constance une masse énorme de Protozoaires et de Rotateurs.

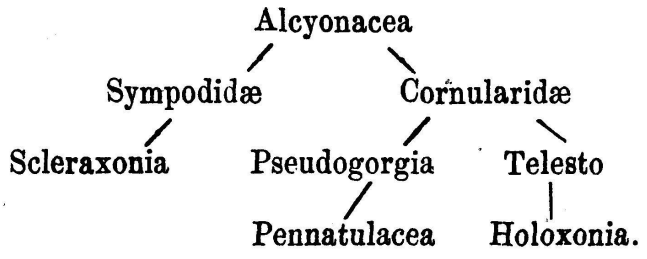
La méthode de M. Imhof pour la pêche et pour la conservation des animaux a été appliquée avec un plein succès, par un de ses amis, dans les cours d'eau de Java. Dans le matériel qui en provient, l'on reconnaît des Rhizopodes, Rotateurs, Copépodes et Cladocères, plus un grand nombre de végétaux microscopiques.

M. le prof. Th. Studer, de Berne, entretient la section de ses idées sur le *Système des Alcyonaires*. Selon M. Studer ce système doit être basé d'abord sur le mode de formation des colonies et ensuite sur la différenciation qui se manifeste chez les individus polypes.

La forme primitive des colonies se rencontre chez *Clavularia* et *Anthelia* dont les individus se reproduisent par bourgeonnement du cœnenchyme en s'étalant sur un plan en forme de disque. Quelques individus de la colonie se développent plus que les autres et donnent naissance à de nouveaux individus issus de leur cœnenchyme. Alors la colonie prend une forme arborescente ou lobée

dans laquelle les individus nourriciers sont disposés sur plusieurs plans comme c'est le cas chez les *Alcyonides* et les *Nephthyides*. Un développement aussi élevé entraîne une augmentation de la substance squelettaire qui donne au tout plus de solidité. De là résulte que la couche externe des individus de la colonie se remplit de matière cornée comme cela se présente chez les *Cornularidæ*, ou bien de corpuscules calcaires intimement unis ensemble comme chez les *Tubiporidæ*.

Il existe encore un troisième mode de consolidation chez les colonies ramifiées. Il consiste dans la formation d'un axe par l'agglomération des corpuscules calcaires nés dans le cœnenchyme, tel que cela a lieu chez les *Scleraxonia* (*Briareidæ, Corallidæ*), ou bien par la formation d'un polype central (polype axial), qui produit par bourgeonnement sur sa paroi, de nouveaux individus. La cavité centrale de ce polype se comble alors graduellement de bas en haut de matière cornée sécrétée par le mésoderme. L'axe remplissant la cavité transforme les loges mésentériques en autant de tubes. Ce dernier mode caractérise le groupe des *Holaxonia* qui renferme d'une part les *Pennatulacea* et d'autre part les *Gorgonacea*. Ce système présente ainsi la disposition génétique suivante :



M. le Dr C. Keller, de Zurich, parle d'une *nouvelle famille de l'ordre des Ceraosponges ou Éponges cornées*, qu'il nomme *Psammaplysilidæ*. Elle est caractérisée par des

fibres cornées auxquelles manque une couche corticale continue, pendant que la couche interne atteint au contraire un développement énorme.

M. F. Urech, de Tubingen, lit un travail intitulé : *Détermination et étude de la diminution successive du poids de la chrysalide de Pontia brassicæ.*

Ces déterminations ont été faites à des intervalles à peu près égaux, au moyen d'une balance Sartorius sensible à 0,2 milligramme. Il n'a pas encore été tenu compte de la nature des substances qui sont la cause de la perte de poids. D'après les recherches de Paul Bert[1] sur la respiration de *Bombyx Mori,* « l'échange de matières gazeuses va en croissant chez la chrysalide et atteint son maximum avant l'éclosion du papillon; l'absorption d'oxygène est cependant toujours inférieure chez elle à celle de la larve. » La déperdition consiste essentiellement en matières aqueuses, puisque le papillon est plus sec que la chenille et que la chrysalide. Afin d'éviter l'effet des influences extérieures, une partie des chrysalides mises en expérience furent placées dans un appareil à température constante de 10° C; une autre série fut conservée dans une chambre habitée (10-18° C) et une troisième fut exposée en plein air, mais à l'ombre dans un endroit pas trop froid.

Enfin, pour connaître l'effet de l'état hygrométrique de l'air, une quatrième série fut placée sous une cloche avec du chlorure de calcium, conservée dans la même chambre que la série II. En représentant la décroissance du poids pour chaque série par une courbe, dont les coordonnées sont proportionnelles à la perte du poids

[1] *Comptes rendus de la Société de biologie, 1885.*

et les abcisses au temps, on constate que la décroissance d'abord constante, augmente considérablement quelques semaines avant l'éclosion. La courbe s'élève rapidement vers la fin de l'état de chrysalide dans chacune des séries d'observation. On pourrait attribuer cette décroissance accélérée à l'influence de la chaleur du printemps; mais cette influence ne peut être qu'insignifiante, puisque dans l'une des séries d'observation la température a été maintenue constante. La série III, exposée en plein air, n'offre précisément pas cette particularité. La décroissance très accélérée, surtout quelques jours avant l'éclosion, est donc indépendante des influences extérieures dues à la température et à l'état hygrométrique de l'air. Cela ressort encore de l'expérience faite avec deux chrysalides, dont l'une montrait déjà, par l'élévation de la courbe, l'approche du terme de l'éclosion. La différence de la diminution du poids allait en croissant malgré que les deux chrysalides étaient placées dans les mêmes conditions et que pendant ce temps là température avait passé du chaud au froid presque hivernal. Par un temps froid et humide, l'éclosion du papillon est retardée. L'insecte presque développé, à part les ailes, reste encore bien des jours dans son enveloppe en attendant un temps plus favorable.

La forme d'autres courbes a été déterminée au moyen d'une formule mathématique d'interpolation dans laquelle la perte du poids était considérée comme fonction du temps. Mais la perte du poids n'est pas simplement proportionnelle au temps, ni à un degré supérieur de ce dernier.

Les courbes obtenues présentent quelque analogie avec les courbes de réactions chimiques, où la réaction est accélérée en raison d'une puissance du produit en forma-

tion. Il serait cependant hasardeux de vouloir rechercher dans les processus des sécrétions, l'analogue d'une simple réaction chimique; il ne paraît pas toutefois impossible que les réactions qui se passent pendant les processus vitaux ne s'accélèrent à mesure que les dissolutions se concentrent par la perte du liquide.

L'absorption d'oxygène et la sécrétion d'acide carbonique est très faible chez la chrysalide et énorme chez la chenille.

Après l'éclosion du papillon, la diminution du poids continue. Elle est causée d'abord par la perte d'un liquide trouble brunâtre, ayant une odeur rappelant celle du jasmin.

Après cela, la diminution du poids reste constante, tant que l'insecte ne prend aucune nourriture, si bien qu'au bout de 10 jours son poids est moins que la moitié de ce qu'il était à la sortie du cocon.

L'accroissement des ailes à partir du moment de l'éclosion se fait d'abord à peu près proportionnellement au temps; il s'accélère ensuite pour se ralentir de nouveau vers la fin. On mesure le mieux les ailes au moyen du compas. Leur durcissement ne se fait que longtemps après leur complet développement. En ouvrant la chrysalide avant l'époque de son éclosion spontanée, le développement du papillon ne se fait pas immédiatement. Le papillon se meut vivement, grimpe contre une paroi pour attendre le développement de ses ailes.

M. Urech a présenté à l'appui de sa communication de nombreux tableaux donnant les résultats numériques de ses recherches ainsi que les dessins des courbes de la plupart des sujets expérimentés. La place ne nous permet pas de joindre à ce résumé, ni les uns,

ni les autres. Voici les conclusions auxquelles l'auteur est arrivé :

1. Le poids de la chrysalide de *Pontia brassicæ* diminue constamment.

2. A une température constante :

a. La chrysalide diminue progressivement de poids ; cette diminution s'accélère vers la fin, surtout quelques jours avant l'éclosion.

b. Si la température est maintenue un peu plus élevée, la durée de l'état de chrysalide diminue.

c. L'air sec l'abrège également.

M. Émile Yung, de Genève, a entretenu la Section des recherches qu'il a faites sur les *relations de l'organe de Bojanus chez les Mollusques lamellibranches* et en particulier chez *Anodonta anatina*. Il en résulte qu'il ne peut admettre, ainsi que le professent encore certains auteurs, une communication directe de l'eau ambiante avec le sang chez ces animaux, par l'intermédiaire de l'organe de Bojanus. Les orifices, dont on a parlé, de l'organe rouge-brun ou de Keber sur la cavité péricardiaque sont le résultat d'accidents de manipulations. L'injection de tissus aussi délicats est fort difficile. Pour M. Yung, l'organe de Bojanus est purement excréteur et le déplacement du sang du pied dans l'organe rouge brun et vice versa suffit pour expliquer le brusque changement de volume de ces deux organes. M. Yung ajoute d'ailleurs que l'examen de séries de coupes pratiquées sur plusieurs individus *Anodonta anatina* de différents âges, par M. le Dr Maurice Jaquet, ne lui permet pas non plus d'admettre l'introduction de l'eau par les canaux poriques ou *pori aquiferi* du pied. Il se range à l'opinion de M. Th. Barrois qui les considère

comme des vestiges des canaux excréteurs de glandes du Byssus disparues.

M. H. Fischer-Siegwart, de Zofingue, parle de la *Grenouille rousse* (*Rana temporaria*) *et de son genre de vie dans les hautes montagnes*. Deux exemplaires adultes, trouvés le 2 septembre 1886 au Monte Prosa (St-Gothard) à 2600^{m} d'altitude, prouvent que ce batracien, contrairement à ce qu'en dit Brehm, séjourne aussi dans les hautes montagnes hors de l'eau, tant que la saison le lui permet.

Le lac Sella au St-Gothard (2231^{m} d'altitude) renfermait à cette date dans ses anses tranquilles, où l'eau peu profonde était chauffée par le soleil, des quantités de larves de *Rana temporaria;* longues de 40 à 45 millimètres, elles paraissaient sur le point de subir la dernière métamorphose. Dans la plaine, la Grenouille rousse fraie en février et mars, et, dans la montagne, suivant l'époque du dégel des eaux stagnantes. La durée de la métamorphose est de 82-90 jours; il s'en suivrait que les œufs des larves observées au lac Sella avaient été pondus entre le 4 et le 12 juin. D'après les renseignements fournis par M. Lombardi, propriétaire de l'Hôtel de l'Hospice, le dégel du lac Sella a eu lieu en 1886, en effet, au 10-15 juin. Ce n'est que quelque temps après la ponte des œufs, que la Grenouille rousse quitte l'élément liquide et c'est cette circonstance qui a pu faire croire qu'elle ne le quittait pas du tout. D'après Brehm, ce batracien se rencontre jusqu'à 2000^{m}. On voit que non seulement il se rencontre plus haut, mais y subit même ses métamorphoses.