

Inhalt / Table / Indice

Editorial / Éditorial / Editoriale 7

La médiation des savoirs dans la Suisse du XVIII^e siècle :

Acteurs et pratiques

Wissenszirkulation in der Schweiz des 18. Jahrhunderts:

Akteure und Praktiken

La circolazione dei saperi nella Svizzera del XVIII secolo:

Attori e pratiche 9

Simona Boscani Leoni, Miriam Nicoli: Introduction 11

Simona Boscani Leoni: Des questionnaires pour comprendre
la nature: médiations et médiateurs de la recherche naturaliste
à l'époque moderne 17

Meike Knittel: Gemeinsame Referenzpunkte und geteilte
Richtungen: Johannes Gessner (1709-1790) als Vermittler
der Linné'schen Botanik 37

Nicola Navone: Ritratto del conte-vescovo come pontefice.
Frederick Hervey e la fortuna europea dei ponti di legno svizzeri 57

Claire Gantet: Entre les Lumières du sud-ouest germanophone
et la Naturphilosophie berlinoise. La diffusion du somnambulisme
entre 1780 et 1810 77

Miriam Nicoli: Le rêve d'une Europe savante connectée.
Philippe-Rodolphe Vicat et la *Bibliothèque médico-physique du Nord* 95

Stefano Barelli: Due poeti traduttori dal tedesco a confronto:
Giuseppe Fossati e Francesco Soave 113

Sylvie Moret Petrini: L'ironie et la polémique comme vecteurs
de la diffusion des savoirs: Jean-Pierre de Crousaz
et ses traités d'éducation 127

Rezensionen / Recensions / Recensioni

Guillaume Kaufmann sur le colloque «Entre dispositifs et expédients
d'une nouvelle épistémologie visuelle dans les sciences de la nature» . . . 143

Damien Savoy sur «Inventer/découvrir la Suisse. L'helvétisme au XVIII ^e siècle comme laboratoire de la nation». Compte-rendu de la journée du 11 novembre 2015 organisée par la Société suisse pour l'étude du dix-huitième siècle (SSEDS) dans le cadre du cycle de conférences «la Suisse existe – la Suisse n'existe pas»	147
Claire Gantet sur Séverine Huguenin et Timothée Léchet (dir.): Lectures du Journal helvétique, 1732-1782	151
Guillaume Kaufmann sur Miriam Nicoli (dir.): L'imprimé scientifique. Enjeux matériels et intellectuels	153
Adrien Paschoud sur Olivier Leplatre: Fénelon ou l'inquiétude du politique . .	157
Katrin Keller über Marc Höchner: Selbstzeugnisse von Schweizer Söldneroffizieren im 18. Jahrhundert	160
Timothée Léchet sur Jeanne-Françoise de Polier de Bottens: Mémoires d'une famille émigrée, présentés et édités par Catriona Seth . .	162
Ulrich Mücke über Johannes Rohbeck, Wolfgang Rother (Hg.): Grundriss der Geschichte der Philosophie. Die Philosophie des 18. Jahrhundert. Bd. 4: Spanien, Portugal, Lateinamerika	165
Tamara Robbiani rec. di Simona Martinoli (a cura di): Il Palazzo Riva di Santa Margherita a Lugano e la sua quadreria	167
Guido Zucconi rec. di Letizia Tedeschi, Francesco Repishti (a cura di), Luigi Canonica, 1764-1844. Architetto di utilità pubblica e privata. . . .	169
Arno Haldemann über Rita Binz-Wohlhauser: Zwischen Glanz und Elend. Städtische Elite in Freiburg im Üechtland (18. Jahrhundert).	171

Des questionnaires pour comprendre la nature : médiations et médiateurs de la recherche naturaliste à l'époque moderne

Simona Boscani Leoni (Université de Berne)

Introduction

Ces dernières années, les historiennes et les historiens de l'époque moderne ont mis en évidence l'importance des voyages et des questionnaires (ou instructions scientifiques) pour les voyageurs dans l'investigation et la collecte d'informations d'histoire naturelle dans le processus de découverte des régions isolées, tant en Europe que sur des terres exotiques.¹

Cette évolution s'inscrit dans un développement de longue durée favorisé par deux phénomènes parallèles. Le premier concerne l'expansion européenne, qui avait provoqué un flux d'informations important vers le Vieux Continent; la découverte de nouvelles espèces d'animaux et de plantes montrait aux savants l'incontournable nécessité de relire d'une façon critique les textes classiques, Aristote avant tout.² Que la nature cachait encore beaucoup de secrets et que la

1 Maurizio Bossi, Claudio Greppi (dir.): *Viaggi e scienza. Le istruzioni scientifiche per i viaggiatori nei secoli XVII-XIX* (Firenze 2005); Silvia Collini, Antonella Vannoni (dir.): *Les instructions scientifiques pour les voyageurs (XVII^e-XIX^e siècle)* (Paris 2005).

2 La botanique joue un rôle central dans ce développement: le travail de lecture critique des classiques par les savants de l'Europe du Nord porte non seulement à la correction des textes, mais également à la nécessité d'intégrer la botanique classique, qui se base sur l'espace méditerranéen, avec des notions de botanique locale. Cf. Brian W. Ogilvie: *The Science of Describing. Natural History in Renaissance Europe* (Chicago, London 2006); Regina Dauser et al. (dir.): *Wissen im Netz. Botanik und Pflanzentransfer in europäischen Korrespondenznetzen des 18. Jahrhunderts* (Berlin 2008).

tâche principale des savants était de les découvrir était une idée fort répandue. L'ambition de collecter la plus grande quantité possible d'observations et d'informations sur l'histoire naturelle de lieux différents, européens et extra-européens, poursuivait l'idéal d'écrire une histoire universelle de la nature, qui était imaginée comme un puzzle complexe, composé par l'ensemble des histoires naturelles régionales, et qui devait se baser sur une recherche empirique et inductive, selon le modèle propagé par Francis Bacon (1561-1626). Les voyages et les récits de voyage comptaient souvent comme un moyen parmi les plus importants pour acquérir des informations de première main sur des territoires : il s'agissait d'élargir concrètement l'expérience du monde et en même temps de pouvoir vérifier la validité des généralisations (« scientifiques »).³ Ce processus a été possible grâce à la circulation d'informations à travers des réseaux de communication multiples qui intégraient des « amateurs », des marchands, des diplomates, des artisans, des religieux, parfois même des paysans. La complexité de ces réseaux nous permet de souligner que les recherches autour de la nature à cette époque combinaient un ensemble de voix différentes : il s'agissait d'un processus polyphonique et non linéaire, d'un assemblage de plusieurs cultures de l'histoire naturelle.⁴

La seconde évolution est liée à la première et met en évidence l'étroit lien entre « savoir » et « pouvoir ». La nécessité de collecter des informations et des observations d'histoire, d'histoire naturelle et des données anthropologiques au sens large était fondamentale pour des pays qui étaient en train de constituer un empire colonial, tel que l'Espagne, le Portugal, et plus tard l'Angleterre, la France et la Hollande. Ces informations permettaient une meilleure organisation du pouvoir politique, économique et commercial des métropoles sur les terres qui leur étaient soumises. Une connaissance approfondie des ressources locales, un thème qui intéressait les naturalistes, augmentait, évidemment, aussi les possibilités d'exploitation des colonies. Pour le dire avec Londa Schiebiger et Claudia Swan : « early modern science and especially natural history [...] remained

3 Alix Cooper : *Inventing the Indigenous: Local Knowledge and Natural History in Early Modern Europe* (Cambridge, Ma. 2007).

4 Pour tous ces problèmes, voir par exemple : Nicholas Jardine et al. (dir.) : *Cultures of Natural History* (Cambridge 1996) ; Pamela H. Smith, Paula Findlen (dir.) : *Merchants and Marvels: Commerce, Science, and Art in Early Modern Europe* (New York 2002) ; David Philipp Miller (dir.) : *Visions of Empire: Voyages, Botany, and Representations of Nature* (Cambridge 1996) ; Jorge Cañizares-Esguerra : *Nature, Empire, and Nation: Explorations of the History of Science in the Iberian World* (Stanford 2006).

strategically important in global struggles among emerging nation-states for land and resources».⁵

L'exemple de l'empire espagnol dans les Amériques est très intéressant, parce qu'il montre le développement d'outils de récolte d'information fondamentaux qui connaissent un développement de longue durée dans l'histoire de la recherche naturaliste européenne: les questionnaires, ou «cuestionarios». Leur rédaction était finalisée à la composition de «relaciones geográficas», qui auraient dû permettre une meilleure connaissance de ces régions exotiques, un échange d'informations entre métropole et colonies et une meilleure administration de ces dernières.⁶

Ce processus témoigne de l'étroit contact entre les naturalistes (plus tard, les académies savantes) et les intérêts politiques, économiques, commerciaux croissant des États en formation. Pour les naturalistes était fondamental la possibilité de rassembler une quantité variée d'informations et d'objets, qui auraient dû élargir l'expérience du monde propagée par les livres, et qui se trouvaient «stockés» dans les livres (les informations) et dans les cabinets de curiosités ou *Wunderkammer* (les objets).

5 Londa Schiebinger, Claudia Swan: Introduction, in: Id. (dir.): *Colonial Botany: Science, Commerce, and Politics in the Early Modern World* (Philadelphia 2005) 1-16, ici 3.

6 Je ne veux pas aborder ici la question du rapport entre empirisme et «utilitaire» de la recherche espagnole aux Amériques comme un prodrome de la «révolution scientifique» anglaise: Jorge Cañizares: *Iberian Science in the Renaissance: Ignored How Much Longer?*, *Perspectives on Science* 12/1 (2004) 86-124. Sur les «cuestionarios»: Francisco de Solano, Pilar Ponce (dir.): *Cuestionarios para la formación de las relaciones geográficas de Indias, siglos XVI/XIX* (Madrid 1988); Howard F. Cline: *The Relaciones Geográficas of the Spanish Indies, 1577-86*, *Hispanic American Historical Review* 44 (1964) 341-374; Arndt Brendecke: *Informing the Council. Central Institutions and Local Knowledge in the Spanish Empire*, in: Wim Blockmans, André Holenstein, Jon Mathieu (dir.): *Empowering Interactions. Political Cultures and the Emergence of the State in Europe 1300-1900* (Farnham, Surrey 2009) 235-252; Antonio Barrera: *Empire and Knowledge: Reporting from the New Worlds*, *Colonial Latin American Review* 15/1 (2006) 39-54; Paula De Vos: *Natural History and the Pursuit of Empire in Eighteenth-Century Spain* *Eighteenth-Century Studies* 40 (2007) 209-239; Jorge Cañizares-Esguerra: *Spanish America: From Baroque to Modern Colonial Science*, in: *The Cambridge History of Science, Volume 4: Eighteenth-Century Science*, dir. Roy Porter (Cambridge 2003) 718-740. Une utilisation parallèle de questionnaires est visible à l'intérieur de l'Église catholique après le Concile de Trente et l'institution de visites pastorales régulières. Sur le questionnaire comme méthode d'acquisition de données: Justin Stagl: *Vom Dialog zum Fragebogen. Miscellen zur Geschichte der Umfrage*, *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie* 31 (1979) 611-638, pour Boyle et les questionnaires de la Royal Society, 621-622.

Dans ma contribution, je concentrerai d'abord mon attention sur le développement des questionnaires dans le contexte de la Royal Society et des acteurs qui y sont impliqués. Ces hommes et ces textes représentent un moment fondamental de médiation entre les connaissances de la nature à la disposition des savants du «vieux monde», qui s'exprime à travers les questions formulées, et la tentative de comprendre et de s'approprier un savoir sur une nature exotique, encore méconnue. Les questionnaires permettaient de comprendre la nature sauvage et inconnue en la traduisant dans des schémas connus. Ensuite, je montrerai leur influence sur le développement de la recherche en histoire naturelle dans les pays germanophones, en mettant en évidence le rôle médiateur du savant, dans notre cas le Zurichois Johann Jakob Scheuchzer (1672-1733). Scheuchzer a adapté ce moyen de récolte d'informations en l'appliquant au contexte de l'ancienne Confédération, ce qui a eu un impact fondamental sur la construction d'un savoir sur la montagne répondant aux questions et aux intérêts des savants non-montagnards. Comme dans le cas des «cuestionarios» espagnols et des «queries» anglaises, nous avons ici un choix de questions selon des yeux externes, qui trouvent – au moins dans le cas du Zurichois – un feedback dans les vallées alpines.

Collecter le savoir local: Bacon, la Royal Society et le «queries»

Déjà Francis Bacon avait souligné dans son *Novum Organon* l'importance du voyage pour l'acquisition de nouvelles connaissances concernant non seulement les régions de la vieille Europe, mais surtout les pays extra-européens. Dans ses *Aphorismi de interpretatione naturae et regno hominis*, il mettait en évidence la nécessité de dépasser les références à l'Antiquité et l'importance des voyages pour la philosophie naturelle:

Rursus vero homines a progressu in scientiis detinuit et fere incantavit reverentia antiquitatis, et virorum qui in philosophia magni habiti sunt autoritas, atque deinde consensus. [...] Neque pro nihilo aestimandum, quod per longinquas navigationes et peregrinationes (quae seculis nostris increbuerunt) plurima in natura patuerint, et reperta sint, quae novam philosophiae lucem immittere possint.⁷

7 «Encore, la révérence vers l'Antiquité a ralenti le progrès des hommes dans les sciences, et également l'autorité des ceux qui ont une grande réputation dans la philosophie et, encore, le consentement général. [...] Il ne faut pas sous-estimer les voyages sur l'eau et par la terre (devenus si fréquents de nos jours) qui ont permis de dévoiler et de découvrir différents aspects de la nature qui peuvent jeter une lumière nouvelle sur la philosophie»; traduction

Dans ses *Parasceve ad historiam naturalem et experimentalem* (1620), il donna des suggestions sur la façon d'écrire des textes d'histoire naturelle et en même temps il proposa une série de thèmes (*topics*) propices à cette fin : « As soon as we have the leisure for the task, we plan to give detailed instructions by putting the questions that most need to be investigated and written up in each history because they help to fulfil our purpose, like certain particular *Topics*. » Encore dans son *Historia naturalis et experimentalis ad condendam philosophiam* publiée à Londres en 1622, il proposait une liste d'arguments qui auraient permis non seulement de faire le point sur la recherche dans un certain domaine, mais également d'isoler des thèmes originaux.⁸

Ce schéma baconien a influencé toute la méthode d'acquisition de données dans les cercles de la Royal Society, surtout dans ses premières années d'activité.

Poursuivant le but de collecter le plus grand nombre d'informations et d'observations d'histoire naturelle, les membres de la société rédigeront plusieurs catalogues de questions, qui auraient dû indiquer les thèmes autour desquels développer la recherche, voire la collecte de données (faite surtout par les voyageurs) dans des régions encore inexplorées.

En 1661, la Royal Society décida la création d'un groupe de savants-naturalistes formé par Sir Robert Moray (1608/09-1673), William Petty (1623-1687), Laurence Rooke (1622-1662), Thomas Povey (1613/14-1705), Robert Boyle (1627-1691), John Evelyn (1620-1706) et Henry Oldenburg (1619-1677, le premier secrétaire de la société et éditeur des *Philosophical Transactions*). Sa tâche était la

de SBL. Francis Bacon: *Novum Organum*, Part 1, LXXXIV, in : *The Works of Francis Bacon*, Baron of Verulam, Viscount of St. Albans, and Lord High Chancellor of England, XIV vols., collected and edited by James Spedding, Robert Leslie Ellis, Douglas Denon Heath (London 1857-1874) vol. VIII 116-117, texte latin : vol. I 290-291.

8 F. Bacon, *Works* [voir note 7] vol. II, 44 : « Accedit etiam illud, quod coeptis nostris vix dignum esse aestimemus ut in re tali quae fere omnium industriae pateat nos ipsi tempus teramus. Quod autem caput rei est ipsi nunc praestabimus; ut eiusmodi historiae modum et descriptionem, qualis intentioni nostrae satisfaciat diligente et exacte proponamus »; traduction dans : Francis Bacon: *The New Organon*, dir. L. Jardine et M. Silverthorne (Cambridge 2000) 232. Pour la *Historia naturalis* : F. Bacon, *Works* [voir note 7] vol. III 217-224; Michael Hunter: Robert Boyle and the Early Royal Society: a Reciprocal Exchange in the Making of Baconian Science, *The British Journal for the History of Science* 40 (2007) 1-23, 14f.; Id. (dir.): Robert Boyle's « Heads » and « Inquiries », *Robert Boyle Project Occasional Papers* 1 (2005) cf. Boyle website. URL : www.bbk.ac.uk/boyle (consulté le 22.11.2013). Peter R. Anstey: *The Methodological Origins of Newton's Queries*, *Studies in History and Philosophy of Science* 35 (2004) 247-269, 249-253 (autour de Bacon et Boyle).

définition d'une série de problèmes les plus dignes d'être investigués dans les parties les plus reculées de la planète.⁹

Ce n'est pas par hasard que, la même année, un membre de ce comité, Thomas Povey envoyait à l'ancien gouverneur de Virginie, Edward Digges (1620-1674), une série de questions sur ce territoire qui intéressaient les érudits londoniens.¹⁰

Une année plus tard, Laurence Rooke, professeur d'astronomie et ensuite de géométrie au *Gresham College* de Londres, sera chargé de rédiger des *Directions for Sea-men going into the East & West Indies*. Il s'agit d'une série d'indications adressées aux voyageurs à destination des Indes, dans lesquelles il donne des conseils sur les méthodes pour cartographier les côtes, en soulignant la nécessité de prendre des notes sur les marées, les vents, les changements climatiques ainsi que de récolter des échantillons d'eau de mer. Le texte en question sera publié en 1666 dans les *Philosophical Transactions* avec une introduction du secrétaire de la société, Henry Oldenburg. Cette publication ne fait que confirmer l'intérêt pour les questionnaires comme outil d'orientation « scientifique » pour les voyageurs-naturalistes qui voulaient enquêter sur l'histoire naturelle d'une région. Il s'agissait, en quelque sorte, de formuler une série de recommandations sur « comment » et sur « quoi » observer :

It being the Design of the *R. Society*, [for the better attaining the End of their Institution,] to study *Nature* rather than *Books*, and from the Observations, made of the *Phænomena* and Effects she presents, to compose such a History of Her, as may hereafter serve to build a Solid and Useful Philosophy upon; They have from time to time given order to several of their Members to draw up both *Inquiries* of things Observable in forrain Countries, and *Directions* for the Particulars, they desire chiefly to be informed about. And considering with themselves, how much they may increase

9 Daniel Carey: *Compiling Nature's History: Travellers and Travel Narratives in the Early Royal Society*, *Annals of Science* 54 (1997) 269-292, 274; Thomas Birch: *The History of the Royal Society of London for Improving of Natural Knowledge: from its first rise, in which the most considerable of those papers communicated to the Society, which have hitherto not been published, are inferted in their proper order, as a supplement to the Philosophical transactions, IV vols.* (Bruxelles 1967-1968; première éd.: London 1756-1757) ici: vol. I 15. Voir aussi Michael Hunter: *Establishing the New Science. The Experience of the Early Royal Society* (Woodbridge 1989).

10 *Enquiries concerning those severall kind of things which are reported to be in Virginia & the Bermudas, not found in England, cf.:* Hunter: Robert Boyle [voir note 8] 14f.

their *Philosophical* stock by the advantage, which *England* enjoys of making Voyages into all parts of the World¹¹

Les questions posées par Rooke dans son questionnaire étaient assez hétérogènes : la détermination exacte, à travers la boussole et d'autres instruments de précision, de l'orientation et des coordonnées d'un lieu était très importante, ainsi que l'observation de marées.¹² Il recommandait d'esquisser la disposition des côtes et des promontoires, en enregistrant les changements des vents et du temps atmosphérique. Une version plus longue du questionnaire sera publiée un an plus tard par Robert Moray et Robert Hooke : plusieurs copies de cette version seront imprimées et distribuées, avec les instruments de précision nécessaires, aux capitaines qui étaient en train de lever l'ancre vers des pays exotiques.¹³ Quelques années plus tard, en 1665/66, Robert Boyle, qui est encore aujourd'hui connu pour ses études dans le domaine de la chimie et de la physique, publia ses *General Heads for a Natural History of a Countrey, Great or Small*. Boyle s'interrogeait à l'époque sur les qualités de l'air et les effets du froid et il se confrontait au problème épistémologique de la véracité des observations faites par les voyageurs dans des pays soumis à d'autres régimes climatiques. Contrairement au questionnaire de Rooke, qui était pensé pour les voyages de navigation, le texte de Boyle s'adressait également à des voyages sur terre :

The things, to be observ'd in such a [natural] History, may be variously (and almost at pleasure) divided: As, into Supraterraneous, Terrestrial, and Subterraneous; and otherwise: but we will at present distinguish them into those things, that respect the *Heavens* or concern the *Air*, the *Water*, or the *Earth*.¹⁴

11 Laurence Rooke : Directions for Sea-men, bound for far Voyages, *Philosophical Transactions* 1 (1666) 141-143, italique dans l'original; C. A. Ronan : Laurence Rooke (1622-1662), *Notes and Records of the Royal Society of London* (15 July, 1960) 113-118, 115.

12 La première question est par exemple la suivante : « 1. To observe the Declination of the *Compass*, or it's Variation from the *Meridian* of the place, frequently; marking withal, the *Latitude* and *Longitude* of the place, wherever such Observation is made, as exactly as may be, and setting down the *Method*, by which they made them. » Italique dans l'original, cf. Rooke : Directions [voir note 11] 141.

13 Robert Moray, Robert Hooke : Directions for Observations and Experiments to be made by Masters of Ships, Pilots, and other fit Persons in their Sea-Voyages, *Philosophical Transactions* 2 (1667) 433-449; Birch : The History [voir note 9] vol. II, 122; Carey : Compiling [voir note 9] 272.

14 Robert Boyle : General Heads for a Natural History of a Countrey, Great or Small *General Heads*, *Philosophical Transactions* 1 (1665-1666) 186-189, 186. Sur Boyle et l'importance de vérifier

La curiosité de Boyle ne se bornait pas seulement à poser des questions concernant les airs, les eaux et les poissons, la morphologie des terrains et leurs produits, les mines et la mer ; il s'intéressait également aux habitants des différentes régions, à leur constitution physique et morale. L'importance d'observer les hommes et les femmes, leur constitution et leurs mœurs, avait d'ailleurs déjà été soulignée par Francis Bacon et elle sera reprise dans de nombreux questionnaires.¹⁵

Michael Hunter a très bien mis en évidence l'importance de ces « heads and inquiries » comme leitmotiv de l'activité de la Royal Society dans les premières années de sa fondation :

If one looks at the fledgling Royal Society, on the other hand, one finds an enthusiasm for such «heads of inquiries» which could almost be seen as a leitmotif of the society's activity in its earliest years, inspired by the Baconian imperative to data-collecting that was central to the society's rationale. Here, it will be claimed that it was almost certainly due to the society's stimulus that Boyle came to see the methodological value of such «heads».¹⁶

Le succès des questionnaires est attesté dans le milieu culturel anglophone jusqu'à la fin des années 1690 par la continuité des réimpressions, parfois élargies, du texte de Boyle. Un exemple se trouve dans le *Recueil des voyages au nord : contenant divers mémoires très utiles au commerce & à la navigation* (Amsterdam, 1715-1727) de Jean-Frédéric Bernard.

Il est intéressant de remarquer que dans les années autour 1670 ce système de collecte de données, initialement utilisé pour l'investigation de pays exotiques, sera plutôt consacré à la recherche régionale. Parmi les exemples, on compte les *Queries in Order to the Description of Britannia* publiées par John Ogilby (1600-1676) en 1673, ainsi que les séries de questions d'histoire naturelle élaborées par Robert Plot (1640-1696), premier curateur de l'Ashmolean Museum à Oxford. Les résultats tangibles des efforts de Plot paraissent dans ses deux ouvrages consacrés à l'histoire naturelle de l'Oxfordshire et du Staffordshire. Le successeur de Plot comme curateur du l'Ashmolean Museum, le naturaliste et paléontologue Edward Lhwyd (ca. 1660-1709), suivra son exemple et préparera en 1696 les

la véracité des témoins: Steven Shapin: *A Social History of Truth: Civility and Science in 17th-Century England* (Chicago 1994).

15 Boyle: *General Heads* [voir note 14] 186; Bacon: *Works* [voir note 7] Vol. II 64-66.

16 Hunter: Robert Boyle [voir note 8] 4f.

Parochial Queries, consacrées à une description topographique et naturaliste du Pays de Galles.¹⁷

Le secrétaire de la Royal Society, Henry Oldenbourg, était conscient de l'importance de ces pratiques de collection d'informations quand – après la publication des questionnaires dans les *Philosophical Transactions* – il sollicitait l'envoi de réponses, en promettant leur publication dans la même revue :

That the Queries, scattered up and down in these Tracts, may not seem lost, or left un-regarded, the Publisher intends to impart at convenient times such of the Answers, shall be sent in by observing men, as may be thought acceptable to the Reader.¹⁸

L'influence de ces méthodes empiriques se diffusa bientôt vers Dublin : l'écrivain et naturaliste irlandais William Molyneux (1656-1698), un des fondateurs de la Dublin Philosophical Society et membre de la Royal Society depuis 1685, rédigea en 1682 des questions sur l'histoire, le commerce et l'histoire naturelle de son pays, ayant comme but la collection de données qui auraient dû être intégrées dans l'*English Atlas* de Moses Pitt (c. 1639-1697).¹⁹ Molyneux imprima ces questionnaires à ses frais, en utilisant comme canal de diffusion un libraire de Dublin, en espérant la mise en place, à travers la diffusion de son texte, d'un réseau de correspondance très vaste parmi ses compatriotes.

Whereas there is an accurate Account and Description of Ireland designed to be made Publick in the *English Atlas* undertaken by *Moses Pitt of London*, and in order thereto,

-
- 17 Simona Boscani Leoni: Creazione e circolazione del sapere nell'Europa del Settecento, *Rivista Storica Italiana* 124/2 (2012) 581-613; John Ogilby: *Queries in Order to the Description of Britannia*. s.l. [London] 1673; Edward Lhwyd: *Parochial Queries in Order to a Geographical Dictionary, A Natural History, &c. of Wales*. s.l. [Oxford?] s.a. [1696]; pour Plot: *Royal Society Classified Papers*, 19, 93 and 94; Robert Plot: *The Natural History of Oxfordshire. Being an Essay towards the Natural History of England* (Chichelet, 1972, première éd. Oxford, 1677); Id.: *The Natural History of Staffordshire*, (Manchester 1973, première éd. Oxford, 1686). Les réponses à Lhwyd ont été rassemblées et publiées. Rupert H. Morris (dir.): *Parochialia Being a Summary of Answers to «Parochial Queries»*, *Archaeologia Cambrensis*, Supplements, April 1909, April 1910 and April 1911.
- 18 *Philosophical Transactions* 2 (1667) 525. Oldenbourg publia une liste de réponses concernant les mines de Mendip: il s'agissait de réponses aux questions formulées par Robert Boyle dans le premier volume des *Philosophical Transactions*: Robert Boyle: *Other Inquiries concerning the Sea*, *Philosophical Transactions* 1 (1665-1666) 315-316; Id.: *Articles and Inquiries touching mines*, *ibid.*, 330-343.
- 19 E.G.R. Taylor: *The English Atlas' of Moses Pitt, 1680-83*, *The Geographical Journal* 95/4 (1940) 292-299.

some Gentlemen in Dublin have agreed to meet weekly for reviewing such an Account [...] This is earnestly to entreat all Persons that they would be pleased freely to communicate their Answers to these following Quaeries, or any them Directing them to Mr William Molyneux nigh *Ormonds Gate* in *Dublin* [...] not forgetting to specifie in their Letters the place of their Habitation that they may be again written to if Occasion requires.²⁰

Dans le texte de Molyneux, nous voyons une continuation des questionnaires publiés par Rooke et Boyle. Dans ses questions, il proposait d'enquêter sur la nature du sol, la végétation, les animaux, les eaux, les ports, l'histoire des différentes régions, ainsi que la constitution physique et les mœurs des habitants. L'intérêt de Molyneux se tournait aussi vers les monuments, civils ou religieux, de chaque territoire. Il était important pour lui d'établir un réseau de correspondants qui pouvaient lui envoyer informations sur les aspects de son pays qui l'intéressaient le plus.

A l'intérieur de cet engouement pour la collecte de données à travers l'utilisation de questionnaires, un rôle clef est joué par un médecin et naturaliste, professeur au Gresham College et membre de la Royal Society, John Woodward (1665-1728) qui, en 1696, publia ses *Brief Instructions for Making Observations in all parts of the World*. Ce questionnaire constitue un trait d'union avec les savants de langue allemande sur le Continent.²¹

Les *Brief Instructions* de Woodward indiquaient aux voyageurs sur mer et sur terre quels phénomènes naturels étaient dignes d'être observés lors de leurs voyages et, en appendice, il formulait une série d'interrogations concernant les peuples natifs de la Guinée, de l'Afrique, des Indes et d'autres contrées extra-européennes.²² Une partie du texte contenait des conseils sur la conservation et l'expédition d'objets de collection à l'étranger. Comme dans les questionnaires de ses prédécesseurs, Boyle et Rooke, Woodward met en évidence l'importance de savoir établir les coordonnées d'un lieu lorsqu'on fait une observation, et il souligne la

20 Theodore H. Hoppen: *The Common Scientist in the Eighteenth Century* (Charlottesville 1970) 201 (italique de Molyneux); Id.: *The Royal Society and Ireland William Molyneux, F.R.S. (1656-1698), Notes and Records of the Royal Society of London* 18 (1963) 125-135; Stefan Siemer: *Geselligkeit und Methode: naturgeschichtliches Sammeln im 18. Jahrhundert* (München 2004) 248f.

21 John Woodward: *Brief Instructions for Making Observations and Collections, in order to the promotion of Natural History, in all parts of the World* (London 1696).

22 Woodward: *Brief Instructions* [voir note 21] 8-10.

centralité de l'étude du climat et de l'utilisation correcte de la boussole, ainsi que l'observation et l'enregistrement des vents et des orages. D'autres interrogations concernaient la flore et la faune marine et terrestre, ainsi que la présence de mines, cavernes et de fossiles.²³

Le «queries» locales: le questionnaire pour la Suisse de Johann Jakob Scheuchzer

Henry Oldenbourg, dont le réseau de correspondance était très étendu, développait en priorité l'effort de diffuser un modèle empirique baconien de l'histoire naturelle, en envoyant à ses correspondants comme modèle à suivre le livre de Robert Plot *Natural History of Oxford-shire: Being an essay towards the Natural History of England* (Oxford 1677): dans ses lettres il pose également plusieurs questions d'histoire naturelle que resteront souvent sans réponse. Un exemple de cet échec se trouve dans la correspondance avec l'astronome de Danzig Johannes Hevelius (1611-1687), auquel Oldenbourg envoie une liste de questions concernant l'histoire naturelle de la Prusse et des régions de la Baltique, sans en recevoir des réponses satisfaisantes.²⁴

Apparemment les efforts de Oldenbourg et de la Royal Society trouveront un écho dans les pays de langue allemande chez Leibniz, qui loue la société qui «*Interrogatoria, Instructiones und Directoria vor reisende, vor Ministros, vor berg-leute, Medicos, handwerkleute, künstler formiren [lässt], umb dadurch immer tieffer in diese unerschöpfliche Mine der Natur zu menschlichen besten zu kommen.*»²⁵

Le seul cas d'adoption précoce des questionnaires anglais dans le monde de langue allemande intervient dans les républiques helvétiques, à Zurich, une ville qui joue un rôle de premier plan dans le transfert des savoirs avec les îles britanniques entre la fin du XVII^e et le XVIII^e siècle.

23 Ibid., 6-8.

24 Déjà en 1666 dans une lettre à Boyle, Oldenbourg souligne son intention d'élargir le réseau de correspondants afin d'obtenir des informations de l'étranger: «we intend to collect what is abroad, by enlarging our Correspondencies every where, we can.», A. Rupert Hall, Marie Boas Hall (dir.): *The Correspondence of Henry Oldenbourg*, 13 vols. (Madison et al. 1965-1986), vol. III 32; Alix Cooper: *Fragen ohne Antworten. Die Suche nach lokalen Informationen in der Frühen Aufklärung*, in: Thomas Brandstetter (dir.): *Vor Google. Eine Mediengeschichte der Suchmaschine im analogen Zeitalter* (Bielefeld 2012) 73-83.

25 Cité par: Stagl: *Vom Dialog* [voir note 6] 621.

La diffusion des débats sur l'origine de la terre, sur l'interprétation des montagnes et sur l'origine des fossiles a été fondamentale pour le développement d'une recherche empirique de la nature et l'investigation des Alpes dans l'ancienne Confédération.²⁶ La figure qui a fonctionné comme intermédiaire de ses débats sur le Continent a été Johann Jakob Scheuchzer, une personnalité de premier plan à l'intérieur de la dispute sur les fossiles et sur le diluvianisme.²⁷ Scheuchzer, né à Zurich, est un personnage clé dans l'histoire de la géologie, de la botanique et de la climatologie suisses. Médecin de formation, il fait ses études à Altdorf en Allemagne et à Utrecht et, depuis son retour à Zurich, il sera nommé médecin de l'orphelinat, en 1710 professeur de mathématiques dans l'institution scolaire la plus importante de la ville, le *Carolinum*, et, peu avant son décès, il sera nommé professeur de physique dans la même école, premier médecin de la ville et chanoine (*Chorherr*) au Fraumünster (les professeurs du *Carolinum* étaient en même temps chanoines).²⁸

Le naturaliste était aussi curateur de la bibliothèque et de la *Kunstkammer*, le musée de la ville, et très actif comme secrétaire d'une société semi-secrète qui rassemblait l'élite culturelle et politique de la ville, le *Collegium der Wohlgesinnten*. Son but était de continuer le travail de recherche empirique commencé par son prédécesseur comme médecin de l'orphelinat, Johann Jakob Wagner (1641-1695). Wagner, auteur de la *Historia naturalis Helvetiae curiosa* (Zurich 1680) a été le premier à proposer dans la ville de Zurich la méthode baconienne. Dans son *Historia naturalis* il exprime explicitement son intention de suivre Bacon.²⁹

26 Cf. Simona Boscani Leoni (dir.): *Wissenschaft – Berge – Ideologien. Johann Jakob Scheuchzer (1672-1733) und die frühneuzeitliche Naturforschung / Scienza – montagna – ideologie. Johann Jakob Scheuchzer (1672-1733) e la ricerca naturalistica in epoca moderna* (Basel 2010).

27 Rudolf Steiger: *Johann Jakob Scheuchzer (1672-1733). I. Werdezeit (bis 1699)* (Zürich 1927); Hans Fischer: *Johann Jakob Scheuchzer (2. August 1672 – 23. Juni 1733). Naturforscher und Arzt*, *Neujahrsblatt der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich* 175 (1973); Michael Kempe: *Johann Jakob Scheuchzer*, in: *Neue Deutsche Biographie* (Berlin 2005) vol. XXII; Urs Leu (dir.): *Natura Sacra. Der Frühaufklärer Johann Jakob Scheuchzer (1672-1733)* (Zoug 2012).

28 Sebastian Brändli: *Universität Zürich*, in: *Historisches Lexikon der Schweiz*, Online: 28.1.2013. URL: <http://www.hls-dhs-dss.ch/textes/d/D10977.php> (dernière consultation: 27.05.2016).

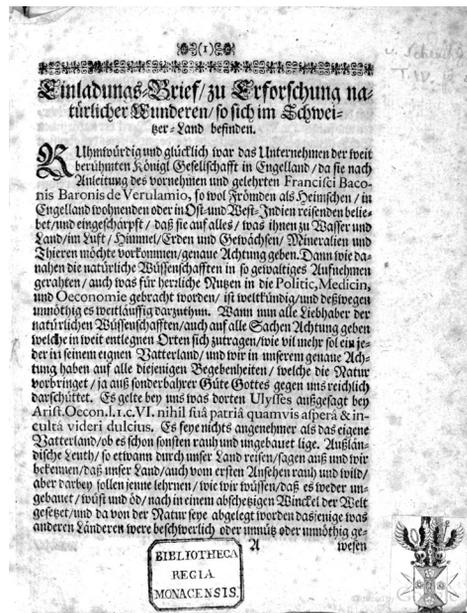
29 Johann Jacob Wagner: *Historia naturalis Helvetiae curiosa*, Tiguri [Zurich] 1680: *Dedicatio* (sans pagination) [1f.]: «Ad Scientiæ Naturalis exactam notitiam comparandam, multorum præclarorum Virorum, rerum naturalium maximè peritorum, judiciò, inter quos Magnus ille Angliæ Cancellarius, *Franciscus Baconus*, *Baro de Verulamio* (*de Augmento Scietiarum Lib. II. C. 3*) facile principem obtinet locum, erè maximè foret, si *Historia Naturalis Inductiva* cujuslibet regionis, quantum fieri poterit exactissima adornaretur, quò ex variis Observationibus &

Scheuchzer était à la fin des années 1690 en contact avec le milieu culturel anglais par le biais de Martin Lister (1639-1712), médecin à la cour, naturaliste et intéressé à l'étude des coquilles et des fossiles. Sa réception de la méthode empirique baconienne est attestée par l'impression, en 1699 à Zurich, d'un questionnaire, la *Einladungs-Brief / zu Erforschung natürlicher Wunderen / so sich im Schweitzer-Land befinden*, contenant presque 200 questions concernant l'histoire naturelle de la Confédération (Ill. 1).³⁰ Ce n'est pas par hasard que cet écrit révèle des similarités importantes avec les questionnaires anglais, en particulier avec celui de Boyle et celui de Woodward. Woodward sera après 1701 un des contacts épistolaires les plus assidus de l'érudit zurichois, qui favorisa la propagation des théories diluvianistes de son collègue anglais sur le continent.³¹

Dans sa *Charta invitatoria*, le questionnaire, Scheuchzer répète les questions sur les coordonnées géographiques proposées par Boyle et Woodward, et organise son écrit suivant le modèle de ses précurseurs anglais. Une vingtaine de questions montrent l'existence d'une proximité thématique, spécialement dans les interrogations consacrées à l'aspect physique des habitants et à la possibilité de pronostiquer le temps atmosphérique à travers l'observation des nuages ; d'autres questions (sur la neige, les montagnes, les alpages et la production laitière) montrent par contre la volonté d'intégrer des questions basées sur les besoins locaux.

Experimentis inde collectis Regulæ tandem certæ & indubitatæ elicit, Systemâque absolutum componi ac perfici queam.» (italique dans l'original).

- 30 Du texte existe une version allemande et une en latin: Johann Jakob Scheuchzer: *Einladungs-Brief / zu Erforschung natürlicher Wunderen / so sich im Schweitzer-Land befinden* (Zürich 1699); Id.: *Charta invitatoria quaestionibus quae historiam Helvetiae naturalem concernunt praefixa* [Tiguri 1699]. Le questionnaire en allemand a été réimprimé par: Hansjörg Küster, Ulf Küster (dir.): *Garten und Wildnis. Landschaft im Achtzehnten Jahrhundert* (München 1997) 14-31.
- 31 Cooper: *Inventing* [voir note 3] 152-166; Simona Boscani Leoni: *Johann Jakob Scheuchzer (1672-1733) et la découverte des Alpes: les «Itinera Alpina»*, in: Catherine Demeulenaere-Douyère (dir.): *Explorations et voyages scientifiques de l'Antiquité à nos jours* (Paris 2008) 81-100; Id.: *Vernetzte Welten: Das Korrespondenznetz von Johann Jakob Scheuchzer*, in: Urs Leu (dir.): *Natura sacra* [voir note 27] 130-165; Id.: *Zwischen Gott und Wissenschaft: Johann Jakob Scheuchzer (1672-1733) und die frühneuzeitliche Naturforschung*, in: Sophie Ruppel, Aline Steinbrecher (dir.): *«Die Natur ist überall bey uns». Mensch und Natur in der Frühen Neuzeit* (Zürich 2009) 183-194.



Ill. 1 — Johann Jakob Scheuchzer: Einladungs-Brief zu Erforschung natürlicher Wunderen so sich im Schweitzer-Land befinden (Zürich 1699) 1.

La réaction des élites

Le questionnaire de Scheuchzer est un exemple intéressant d'importation « créative » de cet outil de recherche dans les pays de langue allemande. Un élément qui n'a jamais été pris en considération est l'impact qu'a eu par le questionnaire sur l'élite locale : parmi les réponses parvenues à Zurich, la plus intéressante est celle d'un membre de l'élite des Trois Ligues grisonnes, Rudolf von Rosenroll (1671-1730). L'homme, qui en 1701 avait été nommé vicaire de Valteline et en 1707 agit comme envoyé de la Ligue Grise à Zurich,³² fait parvenir au naturaliste

32 D'autres réponses furent écrites par le pasteur de l'Église réformée Johannes Leonhardi (1651-1725), par le noble Rudolf von Salis (1652-1735), par Gaudenzio Fasciati (1689-1737), conseiller de la vallée Bregaglia. Sur les Rosenroll : le père de Rudolf fonda une maison d'expédition à Thusis, qui gère une partie importante du commerce le long des routes des cols de Splügen et du St. Bernardin. La famille habita le Schlossli, une maison imitant un château à Thusis et sera anoblée par Louis XIII en 1636. Cf. Florian Hitz : Rosenroll, in : HLS, Version du 12.11.2010. URL : <http://www.hls-dhs-dss.ch/textes/d/D21934.php> (dernière consultation : 15.05.2016) ; Jürg Simonett : Rosenroll, Sylvester, in : HLS, Version vom 12.11.2010. URL :

zurichois le 15 février 1700 un long rapport de six pages intitulé *Bericht auf Etliche Fragen Natürlichen Sachen*, dans lequel il répond à une quarantaine de questions du questionnaire (Ill. 2).³³ Cette lettre est la première d'une longue correspondance entre les deux hommes qui durera jusqu'à 1711 et constitue la réponse la plus complète à la *Charta invitatoria*.

Ce qui est intéressant dans l'écrit de Rosenroll est son attention envers le climat et les aspects spécifiques de la nature locale, ainsi que sa vision positive des montagnes, qu'il décrit comme un pays de Cocagne, bien avant Albrecht von Haller (1708-1777) ou Jean-Jacques Rousseau (1712-1778). Scheuchzer utilisera plusieurs informations tirées de cette lettre dans ses ouvrages, témoignant ainsi de la confiance qu'il avait en son ami.³⁴

Les premiers points auxquels Rosenroll répond dans sa lettre concernent la qualité de l'air (en Engadine l'air serait si froid en hiver que le vin se congèlerait), et le rôle du froid, qui provoque la formation de masses de glace qui dégèlent seulement au mois de juin. Une attention particulière est consacrée aux périls naturels dans les régions de montagne et spécialement aux risques d'avalanches, qui comptent parmi les expériences les plus redoutées par les habitants de ces vallées. Rosenroll décrit également plusieurs cours d'eau, des lacs, des eaux thermales, ainsi que certaines sources d'eau minérale qui peuvent provoquer le goitre.³⁵

Le correspondant fournit ensuite des informations sur l'altitude des montagnes qui est mesurée selon le temps du trajet nécessaire pour l'ascension, en vérifiant aussi la présence de l'écho, un phénomène qui intéresse Scheuchzer et qui trouve souvent une place dans ses études.³⁶

<http://www.hls-dhs-dss.ch/textes/d/D16931.php> (dernière consultation : 04.05.2016) ; Gian Gianett Cloetta : Die Familie Rosenroll. Stammbaum und geschichtliche Notizen, Bündner Monatsblatt (1954) 353-375 ; Paul Fravi : Rosenroll redivivi. Die Fortsetzung der Familienchronik der Rosenroll, Bündner Monatsblatt (1976) 103-117.

33 L'année n'est pas indiquée par Rosenroll, mais la lettre date sans doute de 1700. Rudolf von Rosenroll à Scheuchzer, 15.2.[1700], Zentralbibliothek Zürich (ZBZ) Ms. H 326, 361-366.

34 Cf. Simona Boscani Leoni : Queries and questionnaires : Collecting Local and Popular Knowledge in 17th and 18th Century Europe, in : Kaspar von Greyerz, Silvia Flubacher, Philipp Senn (dir.) : Wissenschaftsgeschichte und Geschichte des Wissens im Dialog. Schauplätze der Forschung / Connecting Science and Knowledge. Scenes of Research (Göttingen 2013) 187-210.

35 ZBZ, Ms. H 326, 361-363. Rosenroll répond ici à une série de questions, de 3 à 97 du questionnaire. Cf. Scheuchzer, Einladungsbrief [voir note 29] 4-11.

36 En 1706 Rosenroll envoie à Zurich une longue description des montagnes rhétiques que Scheuchzer publie dans sa *Natur-Historie des Schweizerlandes*, 3 vols. (Zürich 1716-1718)



Ill. 2 — Rudolf von Rosenroll à Scheuchzer, 15.2.[1700],
Zentralbibliothek Zürich (ZBZ), Ms. H 326, 361.

La vision positive des Alpes se manifeste clairement dans la réponse à la question cent-quatre, où Scheuchzer s'informe de l'utilité (fertilité) des alpages. Son ami les décrit comme de véritables mines d'or :

Die Nuzbahrkeit der Alpen in unserem Landt ist so groß, daß sie billich desselben goltgruben heissen mögen, dan bald das gröste einkommen der herren, und pauren in theils orten darinnen besteht; nicht nur nimmet man die meiste lebensmittel zu selbst eigenem unterhalt darauß, sonder es sind auch vied, und molchen, die rechte, und bald einzige röhren, wordurch uns das gelt von den frömden zufließt. [...] und ist darbey nicht zu vergessen, daß kein winckel bald, unsers sonst mehrentheils dem ansehen nach rauh, und fruchtlosen landes, so nicht zu nuzen gezogen werde.³⁷

vol. I 263-266 (ed. facsimilé, Zürich 1978). Pour l'intégration des *excerpta* des lettres dans les ouvrages du Zurichois, cf. Boscani: *Queries* [voir note 34] et id.: *Men of Exchange: Creation and Circulation of Knowledge in the Swiss Republics of the 18th Century*, in: André Holenstein, Hubert Steinke, Martin Stuber (dir.): *Scholars in Action. The Practice of Knowledge and the Figure of the Savant in the 18th Century*, II vols. (Leiden, Boston 2013) vol. II 507-533, 515f.

37 ZBZ, Ms. H 326, 363.

Ce passage sera copié par le naturaliste zurichois dans sa *Natur-Historie*, dans le chapitre consacré à l'utilité des montagnes suisses, où Rosenroll est mentionné comme source de l'information.³⁸

Le noble grison est quand même conscient des divers niveaux de fertilité de son pays. En répondant aux questions 113 à 117, consacrées à ces thèmes et au problème du travail paysan nécessaire pour augmenter la productivité des terres, il met en évidence la richesse des terrains de la région de Coire, de Rhäzüns et du Domleschg :

In ansehen der frucht, oder unfruchtbahrkeit findt sich in unserem landt ein grosser unterscheid, wie dan die gütige natur, der Herrschaft, den vier dörfferen, der gegen(d) umb Chur, dem boden der Herrschaft Razüns, dem Domletschg, und dem mehrentheil des Hochgerichts Grub bey Ilantz, auch theils Pretigöw, allerhand frucht, und nahrung mittel ertheilet, ohn das etliche wenig, andere kein wein wachß haben: die etwas Wildern sind mit vielem korn versehen; den abgang des korns, und anderer fruchten, sihet man mit den kostlichen viehweiden, und trefflichem heü bey den Wildesten ersezet.³⁹

L'attention portée par Scheuchzer aux habitants, à leur tempérament et à leur constitution physique est visible dans les questions 118 à 123, où il s'intéresse à la taille des hommes et des femmes, à leur constitution (maigre/grasse) selon l'altitude de leurs habitations, à leur fertilité et à leur sagacité.⁴⁰

Rosenroll considère ces questions comme dignes d'importance et répond en soulignant encore une fois la force physique et la santé des montagnards, deux qualités qui sont garanties grâce à une alimentation saine à base de lait. Ses compatriotes peuvent vivre jusqu'à l'âge de quatre-vingt-dix ans et il y a des exemples clairs de cette robustesse: il connaît le cas d'un homme qui serait devenu père à quatre-vingt-cinq ans et d'une femme qui aurait des triplés. De plus, les hommes et les femmes de sa patrie sont sages et éloquents :

Der scharfsinnigkeit unserer Landsleüten gebend zeügnus die in kriegs diensten, und an höffen erlangte ehren stellen; und vielfaltige in frömden länderen mit grossem vortheil, und nuzen geführte handel- schaften, auch die fahrigkeit des volckhs in eröffnung seiner meinungen über allerhand vorfallende Stands, und Lands geschäftten.⁴¹

38 Scheuchzer: *Natur-Historie* [voir note 36] vol. I 151.

39 ZBZ, Ms. 326, 364.

40 Scheuchzer: *Einladungsbrief* [voir note 30] 11.

41 ZBZ, Ms. H 326, 364.

Après ces remarques, Rosenroll répond à d'autres questions concernant la conservation du lait et sa transformation en fromage, l'utilisation des ustensiles pour leur production, et la façon de construire des caves aptes à leur conservation (question 176). Les informations données ont été rassemblées par Rosenroll auprès d'un pasteur expert. Encore une fois, l'homme en profite pour mettre en évidence la qualité des alpages de haute montagne, où le bétail peut se nourrir de fleurs alpines, les *Alpblümlin*.⁴²

Conclusion

Dans ma contribution, j'ai montré l'impact de la découverte des Amériques et de l'expansion européenne comme un moment de césure dans la recherche relative à l'histoire naturelle. L'expansion géographique rendait incontournable l'intégration des témoignages des voyageurs, qu'ils soient des naturalistes, des marchands ou encore des observateurs occasionnels, et qui fonctionnaient comme médiateurs entre les nouvelles terres qui venaient d'être découvertes et le Vieux Continent. Pour les investigations portant sur les nouvelles espèces de plantes et d'animaux exotiques, les savants nécessitaient la mise au point de nouvelles méthodes empiriques de collecte d'observations et d'informations, d'outils qui devaient garantir un certain degré de véracité dans leur énonciation. De là le développement des questionnaires comme moyen pour diriger le regard du voyageur (ou de l'expert/connaisseur local comme dans le cas de Rosenroll), afin de recevoir les informations qui intéressaient les naturalistes et qui étaient en quelque sorte « traduites » dans des schémas connus. Les naturalistes devenaient eux-mêmes des agents de récolte et des pivots dans la sélection, la diffusion, et éventuellement l'application (implémentation) locale de ces savoirs. La réception précoce de ces méthodes dans l'ancienne Confédération montre, d'une côté, la présence de réseaux de contacts préférentiels avec l'Angleterre, basés sur des solidarités politiques et surtout confessionnelles, qui restent encore pour la plupart à éclaircir; de l'autre, la présence d'une sensibilité pour l'étude de la nature dans les milieux culturels urbains n'était pas seulement animée par un intérêt « scientifique », mais elle était sans doute soutenue par l'intérêt croissant des élites politiques pour l'exploitation active des ressources naturelles.

42 ZBZ, Ms. 326, 366.

La réponse de Rudolf von Rosenroll, qui interroge parfois des experts/connaisseurs locaux (le pasteur qui l'informe sur la production de beurre et fromage) est la preuve que les naturalistes de l'époque moderne se basaient pour leurs recherches sur un soutien très large d'amis et d'informateurs qui ne se bornaient pas au groupe restreint de leurs pairs. L'utilisation des informations de Rosenroll dans les textes de Scheuchzer montre l'existence d'une confiance très forte entre les partenaires de ces échanges. Elle prouve également que les élites ne se limitaient pas à répondre aux questionnaires, mais les utilisaient pour véhiculer une image positive de leur patrie, qui se propageait ensuite dans les livres diffusés dans tous les milieux savants européens.