

Piotr Daszkiewicz (Paris, France) – *Tomasz Samojlik* (Białowieża, Pologne)

UN DEFI ET UNE CHANCE PERDUE POUR LA BIOLOGIE
DU XIX^e SIECLE: L'HYBRIDATION DU BISON D'EUROPE
ET DU BOVIN DOMESTIQUE

Introduction

Au XVIII^e siècle déjà, un véritable programme de recherches sur le statut du bison d'Europe a été proposé. Buffon, décrivant diverses espèces de *Bovidés* dans son *Histoire naturelle*, conseilla des essais d'hybridation entre ces espèces et le bovin domestique afin de répondre à la question de leur statut (*vrais espèces* ou *formes dues au climat*), ensuite sur l'origine des bovins domestiques et l'histoire de la domestication, et enfin sur la *dégénérescence* des espèces, c'est-à-dire sur une conception originaire de l'observation de la diminution de la taille en relation aux fossiles trouvés dans les fouilles et les animaux connus de la nature¹.

Une tout autre question, posée dès le XVIII^e siècle par Buffon et reprise par de nombreux auteurs, dont Cuvier, Geoffroy Saint-Hilaire, Pallas, fut celle de l'existence de deux espèces de grands *Bovidés* en Europe dans les temps historiques, car l'existence des aurochs – espèce disparue en 1627 à Jakotorów près de Varsovie et connue que par d'anciens écrits – a été très contestée. L'hypothèse selon laquelle le bison et l'aurochs seraient en réalité une même espèce et que les sources anciennes – décrivant les deux espèces distinctes – ne seraient pas crédibles, fut très populaire parmi les naturalistes du XVIII^e et XIX^e siècle².

Il faut ajouter que les cas d'hybridation du bison d'Europe et du bovin domestique dépassaient largement le seul intérêt porté par les naturalistes dans la première moitié du XIX^e siècle, aux croisements interspécifiques et à l'obtention de nouveaux hybrides. Dans le cas discuté, il s'agissait d'apporter des éléments de réponse quant à l'origine du bœuf domestique, à savoir si son ancêtre est le bison d'Europe – l'aurochs – ou bien une autre espèce. Cette expérience s'inscrivait ainsi dans la discussion non seulement sur l'histoire de la domestication, mais aussi sur celle de la conception de la dégénérescence des espèces. Les résultats d'une telle expérience seraient enfin cruciaux pour

¹ Cf. G. Buffon, *Histoire naturelle, générale et particulière*, t. XI, pp. 284–336.

² Cf. P. Daszkiewicz, *Żubr Bison bonasus L. w pracach francuskich przyrodników ...*, pp. 63–67.

les démarches de la *zoologie appliquée aux arts*, c'est-à-dire la volonté d'améliorer du point de vue agronomique les races bovines.

Il fallait aussi répondre à la question de savoir si un tel croisement est possible, car après un premier échec de Jean-Emmanuel Gilibert dans la deuxième moitié du XVIII^e siècle de l'accouplement d'une bisonne avec un taureau d'Ukraine¹, la conviction de l'impossibilité d'un tel croisement s'était installée dans les écrits naturalistes. La possibilité de mener de semblables expériences était réduite par le fait qu'il n'existait qu'une seule population connue de bisons d'Europe, celle de la Forêt de Białowieża, car l'existence des bisons dans le Caucase était mise en doute². Ces animaux étaient d'ailleurs particulièrement rares dans les parcs zoologiques et les ménageries³.

En 1847, agronome et propriétaire d'une grande exploitation agricole, demeurant à Jezioro près de Grodno, Leopold Walicki réussit à hybrider des bisons d'Europe *Bison bonasus* avec des bovins domestiques *Bos taurus*. La nouvelle de la réussite de ses expériences s'est rapidement diffusée dans le circuit d'information scientifique européen.

Les premières tentatives d'hybridation du bison d'Europe et du bovin domestique

Nous en savons très peu sur les essais historiques d'hybridation des deux espèces. Les éventuelles descriptions originales des temps où les bisons d'Europe n'étaient pas encore rares et limités à une seule localité restent inconnues aux historiens des sciences. Il existe pourtant un témoignage viable, bien qu'indirecte, au sujet de telles tentatives.

Jean-Baptiste Dubois de Jancigny (1752–1808), naturaliste et écrivain français a été dans les années 1775–1759 professeur d'histoire naturelle et bibliothécaire de l'Ecole des Cadets à Varsovie. En 1776, il édita à Berlin *Essai sur l'histoire littéraire de Pologne. Par M. D** ... réflexions générales sur les progrès des sciences et des arts, histoire naturelle et géographie*, une compilation de sources écrites sur l'histoire naturelle de la Pologne. Il enrichissait parfois les citations des textes anciens par ses propres commentaires ou observations. Au sujet du bison d'Europe, il écrivit:

*Quant au Bison, n'appartenoit qu'à un génie sublime,
aussi grand dans ses vûes que la Nature même, de le
fixer dans la famille des Bœufs. J'avoue cependant
que ses démonstrations n'ont pas levé tous mes*

¹ Cf. J.-E. Gilibert, *Indagatores naturae in Lithuania*, pp. 31–32 & J.-E. Gilibert, *Abrégé du Système de la nature, de Linné ...*, pp. 493–495.

² Cf. P. Daszkiewicz & T. Samojlik, *Historia ponownego odkrycia żubrów na Kaukazie w XIX wieku*, pp. 73–75.

³ A l'époque les bisons d'Europe ne se reproduisaient en captivité que très rarement et la permission de capture de ces animaux n'était délivrée par l'administration tsariste qu'exceptionnellement. A titre d'exemple, nous pouvons citer le fait qu'il a fallu plusieurs décennies aux autorités françaises pour obtenir un de ces animaux. Les autorités russes considéraient les dons de bisons d'Europe comme un instrument dans leur politique étrangère. Rien d'étonnant à ce que A. Toussenet, *L'esprit des bêtes: zoologie passionnelle; mammifères de France*, p. 135 dit à propos d'animaux capturés par Dolmatoff et offerts à la reine Victoria: *Les bisons de Pologne que l'empereur de Russie envoie au jardin des bêtes de Londres pour vexer le gouvernement français.*

*doutes, puisqu'après des informations multipliées j'ai appris qu'en Pologne on n'avait jamais pu parvenir à accoupler un Bison avec une Vache domestique, quoiqu'on l'eût tenté plusieurs fois. Il est vrai qu'on n'y pouvoir guères employer que la force qui jointe à la haine naturelle d'un animal libre pour un animal en servitude, a certainement apporté de grands obstacles au succès de l'expérience.*¹

L'auteur, un naturaliste d'une part intéressé par la faune et d'autre part proche de l'administration du roi de Pologne, s'informait sans doute sur ce qu'il advenait des bisons d'Europe, une espèce emblématique, absente dans son propre pays. Cela laisse à supposer qu'il ait été au courant de telles tentatives d'hybridation, dont aucun autre témoignage n'est connu de nos jours.

La seule ancienne tentative d'hybridation du bison d'Europe avec le bovin domestique dont nous disposons d'une description est celle de Jean-Emmanuel Gilibert, l'un des naturalistes les plus connus d'Europe dans la deuxième moitié du XVIII^e siècle². En 1774 Gilibert a été engagé³ par l'administration du roi de Pologne Stanisław August Poniatowski afin d'organiser l'enseignement en médecine et en sciences naturelles. Ce savant marqua l'histoire de la science de la Pologne et de la Lituanie par ses travaux botaniques⁴ et zoologiques⁵.

Ses observations sur le bison ont été publiées à deux reprises. Elles sont devenues référence dans la connaissance de cette espèce et furent largement citées. Ses observations ont non seulement inspiré de nombreux naturalistes⁶, dont Batys-Gorski, l'auteur de *O roślinach zubrom ulubionych i innych* [Sur les plantes aimées par les bisons et sur les autres]⁷, mais ont aussi été utilisées au XX^e siècle, lorsque Jan Sztolcman débuta une action pour sauver les bisons et les réintroduire dans la Forêt de Białowieża⁸.

Au sujet des essais de croisement des deux espèces en question Gilibert, écrivit:

¹ J.-B. Dubois de Jancigny, *Essai sur l'histoire littéraire de Pologne ...*, p. 134. [Nous soulignons.]

² Célèbre pour ses travaux en botanique et en médecine, ce savant lyonnais s'intéressait à divers champs des sciences naturelles: la zoologie, la géographie, mais aussi la minéralogie et la géologie.

³ Grâce aux recommandations d'Antoine Gouan (1733–1821) et d'Albrecht von Haller (1758–1861).

⁴ Dont la première flore de Lituanie, publiée en 1782 à Grodno: *Flora inchoata seu enumeratio plantarum quas circa Grodnam collegit et determinavit Ioannes Emmanuel Gilibert*

⁵ Dont les observations sur les castors, les ours, les élans, les bison d'Europe et les cistudes.

⁶ La question *pourquoi la Forêt de Białowieża est la seule localité où vivent les bisons d'Europe?* a été posée à plusieurs reprises au XIX^e siècle. L'existence d'une espèce de plante particulièrement aimée par ces animaux a été une des hypothèses proposées.

⁷ Cf. P. Daszkiewicz, B. Jedrzejewska & T. Samojlik, *Puszcza Białowieska w pracach przyrodników 1721–1831*, pp. 106–111.

⁸ Au lendemain de la première guerre mondiale les derniers bisons d'Europe ont disparus de la Forêt de Białowieża. La population fut reconstruite à la base des individus qui ont survécu dans les jardins zoologiques. Cf. J. Sztolcman, *Matériaux pour l'histoire naturelle ...*, pp. 71–72.

Mais reprenons l'histoire de l'individu que nous avons nourri pendant quatre années. Les veneurs du roi de Pologne prirent deux mâles et deux femelles, quinze jours après la Noël, dans la forêt de Bialovicz. Les deux veaux mâles moururent un mois après. On parvint à élever les deux femelles; on tenta inutilement de leur donner pour nourrices des vaches, elles ne voulurent point les téter. Alors leur gardien leur présenta des chèvres, qu'il plaça sur une table basse, à la hauteur de la tête des bisons, qui tétant paisiblement jusqu'à satiété, finisoient presque toujours par lancer, d'un coup de tête, leur nourrice à quelque pas; mais on ne leur laissa pas donner souvent ce témoignage d'ingratitude, parce que leur gardien connoissant le moment de satiété, faisoit lâcher prise au bison, en le frappant sur les lèvres. Ces bisons furent sevrés à la fin du quatrième mois; on commença à les nourrir avec la farine et de l'avoine moulue et cuite. On m'en envoya une âgée d'un an. Déjà sa crinière étoit formée. A deux ans elle donna les signes d'æstre, ou demanda mâle. Je fis placer dans son étable un grand et superbe taureau d'Ukraine; mais quoique depuis plusieurs jours elle eût exprimé ses désirs, et eût offert tous les signes de l'æstre, savoir, la vulve saillante, boursouflée, rougeâtre en-dedans, cependant l'aspect du taureau la rendit furieuse; d'un seul coup de corne elle renversa séparation que l'on avoit placée entre-deux, espérant de la familiariser peu-à-peu avec ce taureau; et si taureau n'avoit pris brusquement la fuite, certainement il auroit été la victime. Cette antipathie me parut d'autant plus singulière, qu'un quart-d'heure après, ma bisonne étoit si calme, qu'elle vint, comme à l'ordinaire, manger l'avoine dans mon chapeau. D'ailleurs les bisons sont d'un caractère très-doux, s'attachant singulièrement à ceux qui les pansent et les nourrissent [...]¹.

L'antipathie comme l'explication de l'échec des tentatives d'hybridation au XVIII^e siècle

Comme nous venons de le voir, Gilibert observa l'*antipathie* entre les deux espèces. Et en décrivant le comportement de sa bisonne, il remarqua:

Elle s'irritoit toutes les fois qu'elle voyoit ma vache paître dans les allées du jardin. Ayant fait approcher

¹ J.-E. Gilibert, *Abrégé du Système de la nature, de Linné ...*, pp. 493–495.

de la clôture une vache hollandaise, pour comparer avec elle, elle entra dans une telle fureur, qu'elle enleva d'un seul coup de corne, et s'enfuit dans le jardin, répandant partout; mais ayant fait éloigner la vache d'Hollande, un enfant de douze ans qui la soignoit ordinairement, s'approchant d'elle, la ramena paisiblement à son étable, en la tirant par la crinière.¹

Gilbert alla jusqu'à se demander si le bœuf et les bisons étaient de la même espèce ou s'il s'agissait d'une espèce sauvage et une forme domestique: *L'antipathie qui se manifeste entre le bœuf et bison, n'est elle pas aussi forte qu'entre le chien et le loup?* Toutefois ces réflexions sur l'antipathie lui ont fait poser d'importantes questions pour la biologie. Il en a même tiré des conclusions tout à fait justes, comme celle que dans le cas des bisons d'Europe et des bovins domestiques il s'agit de deux espèces bien distinctes:

Si notre bison est notre bœuf domestique réduit anciennement en servitude, pourquoi ceux que l'on apprivoise conservent-ils cette haine prononcée contre les bœufs domestiques? Pourquoi restent-ils encore sauvages dans un pays où l'on a eu besoin depuis tant de siècles des bœufs pour labourer?²

Il nous est aujourd'hui difficile de savoir pourquoi Gilbert a échoué dans son expérience. Jan Sztolcman suppose que la cause en fût que certaines femelles, bien que montrant déjà des signes de maturité sexuelle, ne se reproduisaient durant encore quelques années. C'était probablement le cas de la femelle élevée par Gilbert³.

L'échec de Gilbert marqua l'histoire de la biologie de manière importante. Durant les décennies suivantes, et ceci même après que les sciences naturelles du XIX^e siècle ont banni les notions d'*antipathie* entre les animaux libres et leurs parents réduits à la servitude, on a cru que la barrière qui séparait les deux espèces était si forte que l'hybridation était impossible. Qui plus est, cette conviction persistait malgré les réussites d'hybridation du bison américain avec le bovin domestique⁴.

La notion de l'*antipathie* ou *animosité* ne se limitait pas uniquement à expliquer l'impossibilité de croisement. Des informations venant de textes de l'ancienne Pologne, circulaient à ce sujet dans les textes scientifiques: *Le palatin Ostrorog, dont nous avons déjà mentionné l'ouvrage, dit que les propriétaires des parcs doivent se garder de mettre ensemble des Bisons et des Urus, attendu qu'ils se détestent et se livrent des combats à mort⁵*. Les veaux des bisons n'étaient pas censés accepter de téter les vaches domes-

¹ J.-E. Gilbert, *Abrégé du Système de la nature, de Linné ...*, p. 495.

² J.-E. Gilbert, *Abrégé du Système de la nature, de Linné ...*, p. 497.

³ Cf. J. Sztolcman, *Matériaux pour l'histoire naturelle ...*, pp. 24-25.

⁴ Les premières observations des croisements accidentels ont été observées déjà en 1749.

⁵ R. T. Viennot, *Note sur Aurochs ou Bison d'Europe*, p. 857.

tiques. Encore une fois, l'échec de Gilibert non seulement de croiser ces deux espèces, mais même de faire allaiter des bisons par des vaches domestiques, influença la zoologie européenne durant presque sept décennies.

Le succès de Dolmatoff et le début de la fin du mythe de l'animosité entre bison d'Europe et bovin domestique

Ce n'est qu'avec la publication de la lettre de Dimitri Dolmatoff que la biologie du XIX^e siècle surmonta le préjugé d'animosité. Nommé en 1842 forestier en chef du Gouvernement de Grodno, Dolmatoff s'intéressa à la forêt de Białowieża et aux bisons d'Europe. Il désirait en particulier vérifier l'idée de Gilibert, fautive d'après lui, et répétée par Brincken, selon laquelle les vaches domestiques ne peuvent pas nourrir les veaux des bisons. Toutefois, la stricte protection de cette espèce rendait difficile toute expérience en la matière. L'occasion se présenta seulement lorsque le tsar ordonna la capture de bisons vivants en réponse aux souhaits de la reine Victoria de posséder ces animaux dans le ZOO de Londres. Les chasseurs ont réussi à capturer plusieurs bisons, dont trois veaux. Ces derniers ont été nourris au lait et ont même tété des vaches domestiques. Dolmatoff observa alors que les animaux ne montraient aucune animosité et que la vache domestique s'attachait fortement aux petits bisons. A titre de curiosité et pour démontrer quelles étaient les croyances scientifiques de cette époque, nous pouvons signaler qu'il a choisi avec un grand soin une vache dont la couleur de la robe ressemblait à celle du bison d'Europe. Dolmatoff observa aussi que les jeunes bisons jouaient volontairement avec les veaux domestiques et avec leur mère.

Les observations de Dolmatoff eurent un grand écho en Europe. Le forestier de Białowieża adressa une note à Sir Rodrick Murchison¹, qui la présenta à Londres durant une séance de la Zoological Society of London, et publia ensuite en 1849 dans *Annals of Natural History*. Ce texte fut ensuite repris par plusieurs auteurs dont Paul Gervais dans *Histoire naturelle des mammifères* (1855) et Alfred Brehm et les éditions étrangères de son ouvrage *Les Merveilles de la Nature. Les Mammifères*².

Parmi les auteurs qui ont largement contribué à la divulgation des observations de Dolmatoff, on trouve Carl Edouard Eichwald, professeur de l'Université de Vilnius et de Petersbourg et l'un des plus éminents paléontologues du XIX^e siècle, car il les mentionna dans son *Lethaea rossica ou Paléontologie de la Russie*. Cette réalisation apporta à Dolmatoff la médaille d'argent de la Zoological Society of London³.

A titre de commentaire on peut ajouter que certains auteurs tentèrent d'expliquer la différence des résultats obtenus par Dolmatoff et de ceux de

¹ Sir Rodrick Murchison (1792–1871), un des principaux géologues et géographes britanniques du XIX^e siècle, fondateur et président de Royal Geographical Society en 1843–1845, 1851–1853, 1856–1859 et 1862–1871, à partir de 1855 directeur de la Société de géologie du Royaume-Uni, de l'École royale des mines et du musée de géologie appliquée, membre de Zoological Society of London.

² Edition non datée.

³ Cf. W. Blunt, *The ark in the park: the zoo in the Nineteenth century*, p. 90.

Gilibert par la théorie de dégénérescence des espèces, une conception en vogue à l'époque:

Gilibert, qui a longtemps habité la Pologne, dit avoir eu l'occasion d'étudier de près quatre de ces animaux qui avaient ainsi grandi dans la captivité. Ils avaient dû être allaités par une chèvre, par suite de leur refus obstinés de téter une vache à laquelle on les avait d'abord amenés. Cette antipathie pour le bétail ordinaires s'était toujours maintenue; dès qu'on voulait faire entrer un bœuf dans le même enclos, ils le chassaient vigoureusement. Malgré les assurances analogues de la plupart des auteurs, M. Dimitri de Dolmatoff, administrateur des forêts du gouvernement de Grodno, constate, dans une note sur l'Aurochs écrite en 1847, que les faits dont il a plusieurs fois été témoins iraient à l'encontre de cette opinion, et que des jeunes Bisons ont parfaitement été nourris sous ses yeux par des vaches domestiques. Peut-être pourrait-on concilier ces assertions contraires, en supposant une certaine dégénération dans l'Aurochs moderne comparé à ses formidables ancêtres.¹

Dolmatoff croyait qu'il était aussi possible d'hybrider bisons et bovins domestiques. Il affirmait avoir vu un bison mâle âgé de deux ans et demi qui montrait un intérêt particulier pour une vache domestique. Il pensait que le résultat d'un tel croisement pourrait être important pour l'agriculture, car la nouvelle race bovine devait réunir l'incroyable force des bisons à la docilité et l'attachement à l'homme des bovins domestiques. Les bisons capturés par ses soins ont été envoyés dans les zoos à Londres et à Petersbourg; ils ont par ailleurs aussi servi aux expériences d'hybridation avec les bovins domestiques.

Une expérience enfin réussie – qu'en savons-nous aujourd'hui?

Afin de tenter d'obtenir une nouvelle race bovine, l'administration forestière distribua quelques bisons aux agronomes – propriétaires de terrains, connus par leur succès professionnels dans le domaine de l'élevage. Leopold Walicki fut l'un de ces éleveurs. Il a réussi un véritable exploit en obtenant les premiers hybrides. Un simple agronome et propriétaire foncier provincial démontra que les propos tenus par une partie des naturalistes, parmi lesquels quelques grands noms de la science du XVIII^e et XIX^e siècle, sur l'impossibilité d'un tel croisement étaient infondés.

Nous pouvons pourtant constater qu'il n'existe de nos jours que très peu d'informations au sujet de ces premières expériences et que la majorité provient de sources secondaires. Krasínska, dans une monographie sur la bio-

¹ R. T. Viennot, *Note sur Aurochs ou Bison d'Europe*, p. 850.

logie de ces hybrides – un livre de référence dans ce domaine – dit au sujet de ses expériences:

Des données plus précises [que les simples suppositions de Buffon et Pusch] n'existent que de l'hybridation des bisons d'Europe et des bovins de la race suisse, obtenus par Leopold Walicki, propriétaire foncier polonais. Il désirait obtenir des bovins forts, pour travailler la terre¹ en ajoutant du sang² de bisons d'Europe aux races bovines existant déjà auparavant. Leopold Walicki conduisait ses expériences dans ses terres à Wilanowo, près de Grodno. Il a uniquement obtenu la combinaison bison d'Europe x bovin domestique. La bisonne utilisée pour les croisements inverses est morte d'une pneumonie avant de mettre bas. Dans les années 1847–1859, L. Walicki a obtenu quinze hybrides, dont trois individus de la génération F₁ les douze autres ont été le résultat de croisements inverses en direction des bovins, en croisant le mâle de F₁ avec les vaches domestiques [...]³. Il n'existe malheureusement pas de possibilité de consulter les sources originales, dans 'otcety Grodnenskoj kazennoj palaty' [comptes rendus de la Chambre des Finances de Grodno] dans lesquelles les expériences de Walicki ont été décrites. Les recherches de ces 'otcety' dans les Archives Centrales de l'URSS ont seulement apporté comme réponse que les 'otcety Grodnenskoj kazennoj palaty' des années 1851 et 1853 n'ont pas été retrouvés parmi les documents conservés dans les Archives nationales de l'URSS (lettre du 14 mars 1983). Il ne nous reste que la description de cette expérience, publiée dans la monographie Belovezskaja Pusca (Karcov, 1903). Personne n'a non plus réussi à obtenir, en croisant un bison d'Europe ou son hybride avec bovin, un mâle F₁ fécond. L'arrestation de Walicki pour des raisons politiques mit fin à cette expérience.⁴

¹ L'amélioration de la race bovine n'a pas été la seule motivation de cette expérience. La volonté de prouver que l'hybridation du bison d'Europe avec le bovin domestique est possible, et que les anciens auteurs avaient tort en prétendant le contraire, le motiva fortement. Enfin pour améliorer une race locale de bovins, il aurait été plus facile de pratiquer le métissage de diverses races bovines ou tout simplement d'importer une race, avec les qualités requises, déjà existante. Devant l'administration agricole, l'argument de l'amélioration d'une race bovine a sans doute été toutefois plus important que la volonté de faire des recherches sur la biologie des bisons d'Europe et la possibilité d'une telle hybridation.

² Expression souvent utilisée par les zoologistes et les zootechniciens du XIX^e siècle.

³ Suit le schéma de ces croisements.

⁴ M. Krasieńska, *Hybrydy żubra i bydła domowego*, p. 15.

Il existe pourtant d'autres témoignages de cette expérience. Franz Müller¹ visita la Forêt de Białowieża à l'automne 1851. Le but de son voyage était de tuer deux bisons et de surveiller leur transport à Vienne, car le tsar Nicolas I répondit favorablement à la demande des musées d'Histoire naturelle de Vienne et de Stuttgart et donna la permission de chasser ces animaux pour ces institutions. Décrire la relation d'un tel voyage restait dans l'habitude des naturalistes de l'époque. L'auteur fut probablement le premier naturaliste de l'Occident à avoir vu un hybride bison d'Europe– bovin domestique. Il rendit visite à Walicki et il publia ses courtes impressions. Bien qu'il n'y ait consacré que quelques phrases, sa relation constitue aujourd'hui une source importante:

Il y a environs quatre ans sur décision du tsar les jeunes bisons ont été donnés à quelques propriétaires fonciers des environs. On tentait ainsi de créer une nouvelle race bovine en les croisant avec des bovins ordinaires. Cette nouvelle race devait être plus grande, plus forte et par ce fait plus utile, car dans ces contrées les bovins sont, tout comme les chevaux, petits et faibles.

Il existait autrefois la conviction selon laquelle les bisons ne veulent pas se croiser avec les bovins ordinaires. Eichwald écrivit à ce sujet dans sa description de la Lituanie de 1830^[2]. Le comte Leopold Walicki, propriétaire de biens à Jeziora, fut le premier à réussir le croisement du bison d'Europe avec ses vaches de race suisse. Il obtint de ce croisement des veaux qui ont tous malheureusement, sauf un, succombé à une pandémie.

Ce veau mâle âgé de deux ans et demi est particulier de divers points. Sa taille est d'environ 15 paumes. La partie antérieure est à peine légèrement plus haute que la partie postérieure, ce qui donne l'impression d'une homogénéité dans sa constitution. Son menton est petit, les cornes moins courbées et très pointues aux extrémités. La colonne vertébrale plus haute et plus forte, presque droite et la queue très forte. La partie antérieure semble être plus délicate, plus douce et ressemblant à la mère, tandis que la couleur vient de son père. L'animal n'est pas féroce, attaché par une chaîne, se laisse toucher. Il est cependant très fort et courageux. Libéré de sa

¹ Nous en savons relativement peu sur Franz Müller, professeur de physiologie animale et des sciences vétérinaires à Vienne. Il fut l'auteur d'un manuel bien en vogue à l'époque *Lehrbuch der Physiologie der Haussäugethiere für Thierärzte und Landwirthe*, Wilhelm Braumüller, Wien 1862. Il s'intéressa également à la zoopsychologie, une science très récente à cette époque.

² Il s'agit de *Naturhistorische: Skizze von Lithauen, Volhynien und Podolien in geognotisch–mineralogischer, botanischer und zoologischer Hinsicht* publiés en 1830 à Vilna par Joseph Zawadzki. Cf. P. Daszkiewicz, B. Jedrzejska & T. Samojlik, *Puszcza Białowieża w pracach przyrodników 1721–1831*, p. 161–172.

chaîne, il fouilla le sol avec ses cornes et jeta la terre en air, c'est également une des occupations préférés des bisons plus âgés.

Ces animaux devaient se croiser, mais également donner une descendance à Tsarskoe Sielo. La gestation des bisons d'Europe, pareil à la gestation de la vache de race suisse croisée au bison, a duré dans tous les cas observés, exactement comme dans le cas du bovin domestique, neuf mois. Le veau de Jeziory, à cause de son jeune âge, n'a pas été utilisé pour des essais de reproduction. Le comte avoua cependant qu'il entreprendrait d'autres essais et qu'il informerait des résultats obtenus.

Il est impossible, d'après mes observations, d'appriivoiser un bison d'Europe, même capturé à l'âge d'un veau, au point de l'utiliser pour l'attelage ou tout autre but utilitaire. Le veau du comte Walicki est si courageux et dispose d'une telle force qu'on ne peut même penser à de semblables projets. De toute façon, les nouveaux essais de croisements doivent donner des résultats très intéressants. M. de Zavacki possède dans les environs de Białystok deux bisons apprivoisés, mais ils sont encore trop jeunes pour l'élevage.¹

Un autre témoignage vient d'un haut fonctionnaire de l'administration tsariste, Paweł Osipowicz Bobrowski, un général de l'armée et un juriste militaire. Il s'intéressa à l'histoire militaire et juridique et il publia les *Matériaux pour la géographie et la statistique de la Russie assemblés par les officiers d'état-major*. Bobrowski utilisa des sources que nous devons considérer aujourd'hui comme perdues, dont les rapports des officiers forestiers, les informations transmises directement par les forestiers de Białowieża, ainsi que le manuscrit de Dolmatoff. Il importe de signaler qu'il s'agit dans ce cas du texte d'un haut fonctionnaire de l'administration de l'occupation russe s'intéressant au travail d'un persécuté politique polonais:

Une paire de jeunes bisons destinés aux expériences sur l'appriivoisement et aux croisements, avec la permission du ministre du trésor et après une période de neuf mois d'élevage chez un forestier, a été transférée au propriétaire foncier du gouvernement de Grodno, Walicki. Cet éleveur expérimenté a montré la volonté de continuer l'élevage et de faire des observations. Les bisons, âgés de onze mois, ont quitté la Forêt [de Białowieża] au mois de juillet. Ils ont été placés dans les biens de Wilanów, situés au

¹ F. Müller, *Mittheilungen über eine Reise nach Grodno in den Bialowescherwald und über die Auerochsen*, pp. 160–161.

bord d'un lac, sur une petite colline. Les trois bords du lac sont entourés d'une pinède. Un tel environnement ainsi que l'abondance d'un foin d'excellente qualité, sont bénéfiques pour la santé et pour l'excellent entretien des bovins, dont les soins de Walicki sont exemplaires. Son élevage pourrait servir de modèle pour tous les agronomes. Les expériences suivantes ont été organisées:

1. la possibilité de l'élevage et de la reproduction des bisons d'Europe dans les conditions d'une ferme avec pour but de garder leur beauté naturelle, leur santé et leur taille.

2. la possibilité de les croiser avec des bovins domestiques en réponse à la question de savoir si on ne perd pas de par l'hybridation leur force, taille et beauté et s'ils ne perdent pas leur férocité.

Les bisons transférés étaient très maigres. Pour les faire grossir, on leur donnait tous les jours, à part le foin, six pots d'orge. Après quelques mois on s'aperçut cependant que les animaux n'avaient pas du tout grossi et qu'ils semblaient montrer une sorte de nostalgie. On a commencé à leur donner de l'eau salée avec l'orge. Ils sont rapidement devenus plus joyeux et commencèrent à grossir. En s'habituant aux bovins domestiques, les bisons les suivaient et ne voulaient pas se séparer de leur troupeau. Le mâle a perdu beaucoup de sa férocité, nous n'avons pas observé le même phénomène chez la femelle. Ces animaux venaient à l'appel de l'homme. Le mâle a bien aimé les vaches et la femelle persécutait avec jalousie ces vaches qui s'approchaient du mâle. Un bison apprivoisé préfère vivre en captivité que dans la forêt.

Bien que les bisons se soient accouplés plusieurs fois, ils n'eurent pas de descendance jusqu'en 1851, quand on découvrit que la femelle était pleine. La naissance d'un veau était attendue avec impatience mais elle mourut suite à une maladie des poumons, à l'époque d'une épidémie parmi les bovins. Afin d'obtenir des hybrides de bisons et de vaches domestiques, un bison, âgé de deux ans, a été croisé avec des vaches d'une race ordinaire améliorée par des bovins hollandais – une rousse et une noire. La première a donné une génisse et la deuxième un taureau. La couleur des poils des deux veaux était, tout comme chez le bison, brun foncé. En les regardant de devant, ils ressemblent beaucoup à un bison,

la partie derrière et un peu plus basse que devant. La barbe et la crinière sont visiblement plus petites que chez les veaux sauvages des bisons. Ils ne soulèvent pas la queue en courant, tout comme les bovins domestiques. Le mâle était au départ très calme. La femelle, au contraire, se démarquait par sa vivacité et sa férocité. Elle courait rapidement et attaquait tout le monde, sauf l'homme qui s'occupait d'elle. Quand elle mourut par suite d'une maladie des poumons, le mâle devint très méchant, jusqu'au point qu'il fallait le tenir attaché par une chaîne. On le libéra uniquement pour l'accoupler avec une vache et pour le laisser aller s'abreuvoir au bord du lac.

L'hybride du bison et d'une vache domestique a été croisé avec une vache ordinaire. La descendance, une génisse, dépassait visiblement par sa force et sa taille les veaux domestiques du même âge. On voit, dès le premier coup d'œil, la différence entre eux.¹

Du fait que toute la documentation originale est perdue, les trois textes – de Karcov, Müller et Bobrowski – sont de nos jours les seules sources d'informations au sujet de l'expérience réussie de Walicki. Notons que les répressions politiques et la sottise de l'administration tsariste sont la principale cause de l'interruption et ensuite de l'oubli de ses travaux. Il a fallu quelques décennies pour que les expériences semblables soient entreprises de nouveau, cette fois dans la réserve steppique à Askania Nova par Waldemar von Falz-Fein². Ce qui reste surprenant c'est que bien que l'information sur la réussite de l'hybridation du bison d'Europe avec un bovin domestique ait été publiée à l'époque publiée en Occident de l'Europe, le nom de Walicki est tombé dans l'oubli presque complet et cela aussi bien à l'étranger qu'en Pologne³.

L'expérience de Walicki et la conception de l'espèce et de l'hybridation

Au XIX^e siècle, la relation entre la définition de l'espèce et de l'hybridation était très discutée. La possibilité de croiser des individus appartenant non seulement à des espèces mais même à des genres différents mettait à l'épreuve la définition *physiologique* de l'espèce, c'est-à-dire une définition basée sur le critère de l'exclusion d'hybrides féconds. Plus particulièrement, une fausse information sur l'obtention des *léporides* – hybrides entre les lapins et les lièvres – incita une importante discussion parmi les biologistes⁴. Cette polémique dépassait le cadre de la simple discussion des scientifiques, car le

¹ P. Bobrowski, *Materialy dla geografii i statistiki Rossii, sobrannye ofitserami generalnaho shtaba. Grodnenskaya Gubernya*, pp. 456–458.

² Cf. I. Ivanov & Y. A. Filipcenko, *Beschreibung der Kreuzungen zwischen Bison ...*, pp.124–129.

³ Ni le *Dictionnaire des Biologistes Polonais*, ni le *Dictionnaire Biographique Polonais* ne contiennent pas sa biographie.

⁴ Cf. J.-L. Fischer, *Espèce et Hybrides à propos des léporides*.

changement de définition d'espèce a permis à une partie des anthropologues de se prononcer en faveur de l'existence de diverses espèces de l'homme¹.

Déjà au XVIII^e siècle, Buffon admettait des exceptions dans sa définition *physiologique* d'espèce, car il accepta par exemple l'existence des hybrides féconds entre le loup et le chien. Peu avant les expériences de Walicki, Pierre Flourens, un physiologiste français, rejeta en 1840 la définition *physiologique* d'espèce en affirmant que la règle ne devrait pas avoir d'exceptions. En se basant sur le critère d'obtention des hybrides féconds, il définit non seulement l'espèce mais aussi le genre. Selon lui, les deux espèces appartenant au même genre ne peuvent donner que des hybrides stériles. De l'autre côté, les hybrides fertiles ne pourraient être que résultat du croisement des individus appartenant à diverses races de la même espèce. Les individus des espèces de différents genres ne peuvent tout simplement pas se croiser. À la même époque, Pierre Honoré Bérard pensait que les deux espèces peuvent produire des hybrides avec divers degrés de fécondité². On peut dire que l'hybridation a sans doute été une des questions les plus discutées de la biologie du XIX^e siècle. Charles Darwin lui consacra par ailleurs un des chapitres de son *Origin of species*. Il y dit que la domestication – d'avec la sélection naturelle – peut autant renforcer qu'affaiblir les barrières entre les espèces.

Comment situer dans ce contexte les expériences de Walicki? Ce n'est qu'avec un grand étonnement qu'on peut constater qu'une expérience si importante, à savoir l'obtention d'hybrides intergénériques, passa presque inaperçue et resta absente dans la discussion sur la notion d'espèce et d'hybridation. La faible connaissance de cette expérience dans les principaux centres scientifiques, et cela malgré les publications d'Eichwald et de Müller, est probablement une des causes de cet état des choses. Il faut aussi rappeler qu'une partie des zoologistes de l'époque considérait les bisons d'Europe comme appartenant au genre de *Bos* et non au genre de *Bison* et, par conséquent, pour eux il s'agirait d'un hybride entre deux espèces du même genre. La réussite de Dolmatoff – simple observation d'un veau du bison d'Europe qui tète une vache domestique – fut néanmoins mieux connu que le succès de Walicki.

Conclusion

Les expériences de Walicki ont mis fin aux idées, dominantes durant quelques sept décennies, de l'impossibilité du croisement des bisons d'Europe et des bovins domestiques. La découverte de Walicki aurait pu contribuer à la meilleure compréhension et la confirmation ou le rejet d'autres importantes conceptions de la biologie du XIX^e siècle, parmi lesquelles, de trancher la polémique autour de l'identité/la différence spécifique de l'aurochs et du bison d'Europe ou encore la conception de la dégénérescence des espèces et les questions liées à la domestication des animaux. Au regard du terme *espèce*, tel qu'il était compris à l'époque, du problème de reproduction entre le bison

¹ Voir p. ex. P. Broca, *Recherches sur l'hybridité animale en général ...*.

² Cf. H. Bérard, *Cours de physiologie fait à la faculté de médecine de Paris*, pp. 463–464.

d'Europe et le bovin domestique et du fait que les hybrides ne sont pas féconds il résulte que le bison d'Europe n'est pas l'ancêtre du bovin domestique. Ce fait aurait pu devenir un important argument en faveur de l'existence de l'aurochs comme espèce séparée et probable ancêtre du bovin domestique. Cette polémique fut définitivement close seulement par la publication de August Wrześniowski *Studien zur Geschichte des polnischen Tur* paru en mai 1878, soit plus de trente ans après le début et dix-huit après la fin des expériences de Walicki. On n'y trouve aucune référence à ses travaux.

Bibliographie

- Bérard H., *Cours de physiologie fait à la faculté de médecine de Paris*, Labé, Paris 1848
- Blunt W., *The ark in the park: the zoo in the Nineteenth century*, H. Hamilton – the Tryon gallery, London 1976
- Bobrowski P., *Materialy dla geografii i statistiki Rossii, sobrannye ofitserami generalnaho shtaba. Grodnenskaya Gubernya* [Matériaux pour la géographie et la statistique de la Russie assemblés par les officiers d'état-major], Tipografia Departamenta Generalnaho Shtaba [L'imprimerie du Département d'Etat-major], Sankt-Petersburg 1863
- Brehm A., *Brehms thierleben. Die Säugetiere*, Verlag des Bibliographischen Instituts, Leipzig 1877
- Broca P., *Recherches sur l'hybridité animale en général et sur l'hybridité humaine en particulier considérées dans leurs rapports avec la question de la pluralité des espèces humaines*, J. Claye, Paris 1860
- Buffon G., *Histoire naturelle, générale et particulière*, de L'Imprimerie Royale, Paris 1764
- Daszkiewicz P., *Żubr Bison bonasus L. w pracach francuskich przyrodników przełomu osiemnastego i dziewiętnastego wieku* [Bisons d'Europe Bison bonasus L. dans les travaux des naturalistes français de la fin de XVIII^e et du début de XIX^e siècle] in: *Przegląd Zoologiczny* 44, 1–2/2000, pp. 63–73
- Daszkiewicz P., Jedrzejewska B. & Samojlik T., *Puszcza Białowieska w pracach przyrodników 1721–1831* [La Forêt de Białowieża dans les travaux des naturalistes 1721–1831], Semper, Warszawa 2004
- Daszkiewicz P. & Samojlik T., *Historia ponownego odkrycia żubrów na Kaukazie w XIX wieku* [L'histoire de la redécouverte des bisons d'Europe dans le Caucase au XIX^e siècle] in: *Przegląd Zoologiczny* 48, 1–2/2004, pp. 73–82
- Dolmatoff D. (communicated by Murchison R.), *Note of the capture of the Aurochs (Bos Urus Bodd.)* in: *Proceedings of the Zoological Society of London* 16, 1848, pp. 16–20
- Dolmatoff D. (communicated by Murchison R.), *Note of the capture of the Aurochs (Bos Urus Bodd.)* in: *The Annals and magazine of natural history: zoology, botany, and geology* 3, 1849, Second series, pp. 148–152
- Dubois de Jancigny J.–B., *Essai sur l'histoire littéraire de Pologne. Par M. D** ... réflexions générales sur les progrès des sciences et des arts, histoire naturelle et géographie*, chez G. J. Decker, imprimeur du Roi, Berlin 1778

- Eichwald C. E., *Lethaea rossica ou Paléontologie de la Russie*, E. Schweizerbart, Stuttgart 1853–1868
- Fischer J.-L., *Espèce et Hybrides à propos des léporides* in: *Histoire du concept d'espèce dans les sciences de la vie*, Singer Polignac & Gauthiers Villars, Paris 1986, pp. 253–268
- Gervais P., *Histoire naturelle des mammifères: avec l'indication de leurs mœurs, et de leurs rapports avec les arts, le commerce et l'agriculture*, L. Curmer, Paris 1855
- Gilibert J.-E., *Indagatores naturae in Lithuania*, Vilnae 1781
- Gilibert J.-E., *Abrégé du Système de la nature, de Linné, histoire des mammifères ou des quadrupèdes et cétacées: Contenant, 1. la traduction libre du texte de Linné et de Gmelin; 2. l'extrait des observations de Buffon, Brisson, Pallas, et autres célèbres zoologistes; 3. l'anatomie comparée des principales espèces: le tout relatif aux quadrupèdes et aux cétacées les plus curieux et les plus utiles*, Chez l'éditeur, Lyon 1802
- Ivanov I. & Filipcenko Y. A., *Beschreibung der Kreuzungen zwischen Bison, Wisenten und Hausrindern im Zoopark "Askania Nova" des Herrn F. E. Falz-Fein* in: *Arkhiv Veterinarnykh Nauk Petrograd* 45, 1915, pp. 97–129
- Krasińska M., *Hybrydy żubra i bydła domowego*, Ossolineum, Wrocław 1988
- Müller F., *Mittheilungen über eine Reise nach Grodno in den Bialowescherwald und über die Auerochsen* in: *Abhandlungen der Kaiserlich, Königlich-Geographischen Gesellschaft*, Wien 1859, pp. 155–166
- Sztolcman J., *Matériaux pour l'histoire naturelle et pour l'historique du Bison d'Europe (Bison bonasus Linn.)* in: *Annales Zoologici Musei Polonici Historiae Naturalis* 2, 3–4/1924, pp. 49–138
- Toussenel A., *L'esprit des bêtes: zoologie passionnelle; mammifères de France*, A. Dentu, Paris 1858
- Viennot R. T., *Note sur Aurochs ou Bison d'Europe* in: *Bulletin mensuel de la Société Impériale Zoologique d'Acclimatation* 9, 1862, pp. 842–860