

WALTER LANDI, *Non solo vescovi e imperatori : dinastie comitali e attività mineraria in area trentinoaltoatesina nel medioevo : (secoli VIII-XIII)*, in «Studi trentini. Storia» (ISSN: 2240-0338), 100/2 (2021), pp. 373-417.

Url: <https://heyjoe.fbk.eu/index.php/stusto>

Questo articolo è stato digitalizzato dal progetto ASTRA - *Archivio della storiografia trentina*, grazie al finanziamento della Fondazione Caritro (Bando Archivi 2021). ASTRA è un progetto della Biblioteca Fondazione Bruno Kessler, in collaborazione con Accademia Roveretana degli Agiati, Fondazione Museo storico del Trentino, FBK-Istituto Storico Italo-Germanico, Museo Storico Italiano della Guerra (Rovereto), e Società di Studi Trentini di Scienze Storiche. ASTRA rende disponibili le versioni elettroniche delle maggiori riviste storiche del Trentino, all'interno del portale [HeyJoe](#) - *History, Religion and Philosophy Journals Online Access*.

This article has been digitised within the project ASTRA - *Archivio della storiografia trentina* through the generous support of Fondazione Caritro (Bando Archivi 2021). ASTRA is a Bruno Kessler Foundation Library project, run jointly with Accademia Roveretana degli Agiati, Fondazione Museo storico del Trentino, FBK-Italian-German Historical Institute, the Italian War History Museum (Rovereto), and Società di Studi Trentini di Scienze Storiche. ASTRA aims to make the most important journals of (and on) the Trentino area available in a free-to-access online space on the [HeyJoe](#) - *History, Religion and Philosophy Journals Online Access* platform.

## Nota copyright

Tutto il materiale contenuto nel sito [HeyJoe](#), compreso il presente PDF, è rilasciato sotto licenza [Creative Commons](#) Attribuzione–Non commerciale–Non opere derivate 4.0 Internazionale. Pertanto è possibile liberamente scaricare, stampare, fotocopiare e distribuire questo articolo e gli altri presenti nel sito, purché si attribuisca in maniera corretta la paternità dell'opera, non la si utilizzi per fini commerciali e non la si trasformi o modifichi.

## Copyright notice

All materials on the [HeyJoe](#) website, including the present PDF file, are made available under a [Creative Commons](#) Attribution–NonCommercial–NoDerivatives 4.0 International License. You are free to download, print, copy, and share this file and any other on this website, as long as you give appropriate credit. You may not use this material for commercial purposes. If you remix, transform, or build upon the material, you may not distribute the modified material.



## Non solo vescovi e imperatori. Dinastie comitali e attività mineraria in area trentino- altoatesina nel medioevo (secoli VIII-XIII)

WALTER LANDI

*in memoriam Gianni Ciurletti († 2019)*

L'attività mineraria d'area trentino-altoatesina è caratterizzata, per l'epoca medievale, da una serie di privilegi imperiali che ne regolamentano l'esercizio da parte dei vescovi di Trento e Bressanone. A Trento risultano fondamentali i privilegi del 1161 e del 1189, che definiscono anche i diritti minerari delle dinastie comitali insediate sul territorio, in particolare i conti di Tirolo e di Appiano. A proposito di questi ultimi, la documentazione evidenzia un coinvolgimento soprattutto nella produzione dell'argento (ma non solo) e un ruolo a volte concorrenziale e conflittuale coll'episcopio.

*In the Middle Ages, the mining activity in the area today corresponding to Trentino-South Tyrol was characterized by a series of imperial privileges regulating its exercise by the bishops of Trent and Bressanone. In Trent, the privileges of 1161 and 1189 are of fundamental importance; they also define the mining rights of the comital dynasties established in the territory, in particular the Counts of Tyrol and Appiano. With regard to the latter, the documentation shows their involvement mainly, but not exclusively, in the production of silver, and a role that was at times in competition and conflict with the episcopate.*

**L**a facoltà di disporre in regime di monopolio dei diritti all'estrazione mineraria costituisce, a partire dal XII secolo, una prerogativa fonda-

---

Questo contributo ripropone nel titolo e nella sostanza un testo letto in occasione della giornata internazionale di studi "Fonti d'archivio di età medievale e moderna per la storia mineraria della Alpi", tenutasi a Pergine Valsugana (Tn), il 1° dicembre 2018, di cui purtroppo non è stata prevista una pubblicazione degli atti.

mentale del potere regio<sup>1</sup>. Il presupposto giuridico di questa facoltà è fornito dalla costituzione imperiale *Quae sunt regalia*, altrimenti nota come *Constitutio de regalibus*<sup>2</sup>, dettata nel 1158 in occasione della dieta di Roncaglia da un gruppo di giuristi dello Studio bolognese, su mandato di Federico I. Sulla scorta del diritto romano, tra le *regalia maiora* spettanti alla Corona furono allora elencati anche *argentaria* (il diritto all'estrazione dell'argento), *thesauri* (diritti sui tesori rinvenuti) e *saline* (estrazione del sale). Sulla base dell'*argentaria*, in combinazione con lo *ius thesauri* e con lo *ius salinae*, che per tradizione germanica è assorbito dallo *ius argentariae*<sup>3</sup>, si sancì allora uno *ius directum in rem alienam* su qualsiasi prodotto del sottosuolo, di valenza universale e generale, che non riguardava solo l'argento e il sale, ma che includeva ogni tipo di metallo, così come comprovato dalla sua applicazione già negli anni immediatamente successivi, venendovi poi espressamente ribadito colla 'Bolla aurea' del 1356<sup>4</sup>. Si giungeva così alla scorporazione dei prodotti minerari dalle signorie fondiarie in favore della Corona e al loro assoggettamento al diritto pubblico, assieme ai redditi da essi derivanti<sup>5</sup>. Ne conseguiva che lo sfruttamento di un qualsiasi giacimento minerario avrebbe da ora in poi avuto bisogno di un'autorizzazione regia, a prescindere da chi spettasse il fondo in cui tale giacimento si trovasse.

Una tale evoluzione, nell'immediato, comportò che la proprietà di qualsiasi miniera fosse di per sé avocata all'Impero e che gli stessi possessori – qualora ne avessero voluto ancora godere – si trovavano nella necessità di doverne impetrare concessione presso l'Impero stesso. Il caso più antico, in particolare di un potentato laico<sup>6</sup>, concerne le miniere del conte palatino Ildebrandino di Tuscia, che nel 1164 ottenne in dono il castello di Scerpena (Maremma) con il giacimento argentifero che gli afferiva ("cum sua argenti fodina") e che il conte in realtà già possedeva<sup>7</sup>. Pochi giorni dopo fu

<sup>1</sup> Blaschke, Heilfurth, *Bergbau*, coll. 1946-1952; Willecke, *Bergrecht*, coll. 1957-1959; Lück, *Bergrecht, Bergregal*, coll. 527-533.

<sup>2</sup> MGH, Const. et acta, I, n. 175; MGH DD F I, n. 237.

<sup>3</sup> Schrader, *Zum Bergrecht*, pp. 178-197; Hägermann, Ludwig, *Mittelalterliche Salinenbetriebe*, pp. 155-189.

<sup>4</sup> Per le ricadute della 'Bolla aurea' sulla storia mineraria si veda Bartels, Klappauf, *Das Mittelalter*, p. 191 s.

<sup>5</sup> Hägermann, *Deutsches Königtum*; Hägermann, *Herrschaftsrechtliche Ordnungsprinzipien*; Pfeifer, *Ius Regale Montanorum*, passim; Bartels, Klappauf, *Das Mittelalter*, p. 115.

<sup>6</sup> Il privilegio in favore del monastero di Tegernsee del 1163, con cui esso avrebbe ottenuto in concessione le miniere fino allora possedute (*Regesta imperii*, IV, 3, n. 296), è in realtà un falso. Si veda Acht, *Die Tegernseer-Ebersberger Vogteifälschungen*, pp. 171-183.

<sup>7</sup> MGH DD F I, n. 457. Per l'attività mineraria in area toscana durante il medioevo basti qui rimandare a Farinelli, Francovich, *Potere e attività minerarie*, pp. 443-465, così come a Farinelli, Francovich, *Dalla miniera alla zecca*, pp. 27-35.

la volta del conte Guido Guerra, anch'egli toscano, che ottenne in feudo "argenti fodinas, ferri fodinas et quicquid metalli vel thesauri in terra sua inveniri potest", assieme a un'ampia serie di *iura regalia* già godute dal padre, quali "bannum, placitum, districtum, theloneum, pedagium, ripaticum, mercata, molendina, aquas aquarumque decursus, piscationes, venationes, paludes"<sup>8</sup>. Il principio di questa seconda concessione, ottenuta per l'appunto attraverso il sistema dell'inf feudazione, già allora impiegato per il governo di altre regalie<sup>9</sup>, era che dette miniere – sebbene spettanti perlomeno da una generazione alla famiglia dei conti Guerra – erano da considerarsi ora, sulla base di quanto stabilito sei anni prima a Roncaglia, di spettanza imperiale ("que ad nos et imperium spectant"), mentre nel caso del conte Ildebrandino l'imperatore era stato più generoso, rinunciando – attraverso la donazione – a qualsiasi suo diritto. Al 1169/70 data, invece, la concessione da parte di Federico I di un analogo provvedimento in favore di un potentato tedesco, in particolare del margravio Ottone II di Meißen, anch'esso concernente ogni tipo di metallo (e non il solo argento)<sup>10</sup>, mentre al 1170 risale quello con cui lo stesso imperatore accordò al vescovo e al capitolo di Gurk – questa volta attraverso la forma della concessione – una conferma del possesso di tutte le miniere e saline site sulle loro proprietà ("universum ius ad imperium spectans in fodinis et salinis ipsis remisimus et ea proprietati eorum imperiali clementia assignavimus")<sup>11</sup>, rinnovando con ciò una donazione in realtà già compiuta da Lotario III nel 1130<sup>12</sup>; rinnovo che ora si rendeva necessario in forza di quanto stabilito in materia di regalie pochi anni prima a Roncaglia.

In seguito queste concessioni si moltiplicarono, fino a giungere a provvedimenti non più puntuali e particolari, ma generalizzati. Per i comuni lombardi, l'insieme delle regalie (e quindi anche lo *ius argentariae* e lo *ius thesauri*) venne concesso colla pace di Costanza del 1183<sup>13</sup>: ferma restando la sovranità dell'Impero, da quel momento in poi sarebbero stati i Comuni ad amministrare tali prerogative nei territori loro soggetti. Per quanto riguarda invece le signorie immediate, laiche ed ecclesiastiche, che non ne erano già entrate in possesso precedentemente, ciò avvenne grazie ad altre

---

<sup>8</sup> MGH DD F I, n. 462.

<sup>9</sup> Per l'amministrazione, per esempio, dello *ius municionis* attraverso il diritto feudale, si veda Landi, *L'incastellamento*, pp. 97-156.

<sup>10</sup> Bartels, Klappauf, *Das Mittelalter*, pp. 181-187.

<sup>11</sup> *Die Gurker Geschichtsquellen*, n. 265. Cfr. *Regesta imperii*, IV, 2, 3, n. 1872; MGH DD F I 563.

<sup>12</sup> *Die Gurker Geschichtsquellen*, n. 58; MGH DD Lo III 29.

<sup>13</sup> MGH, *Const. et acta*, I, nn. 293-295. Cfr. MGH, *Const. et acta*, I, nn. 288, 289 = DD F I, n. 843.

due costituzioni imperiali, la *Confoederatio cum principibus ecclesiasticis* del 1220 e lo *Statutum in favorem principum* del 1232<sup>14</sup>, con le quali l'esercizio delle regalie fu demandato ai principi territoriali<sup>15</sup>. Naturalmente ciò valeva anche per quei potentati che fossero stati promossi a principato immediato dopo di allora, così come appurabile già in occasione della creazione, nel 1235, del nuovo ducato di Braunschweig-Lüneburg, quando il *Bergregal* fu espressamente citato nel privilegio che ne sanciva la creazione<sup>16</sup>.

I provvedimenti in questione, per quanto emanati dal potere regio, finirono per rafforzare i potentati regionali, sia nei confronti della Corona stessa sia nei confronti dei propri sudditi, permettendo loro – quali concessionari dell'Impero – di comprimere i diritti delle signorie fondiarie presenti nei territori da essi dominati, fornendo loro una prerogativa di sovranità che concorrerà in modo determinante a configurare gli ambiti giuridici dello stato moderno<sup>17</sup>.

### *Romedio e il “vassus dominicus” Ortari da Fornace: tracce e indizi d'epoca carolingia*

Prima di Roncaglia e delle successive regolamentazioni, derivate dal recupero della tradizione giuridica romana, la signoria fondiaria poteva disporre dei prodotti del sottosuolo come di qualsiasi altra sua appendice. In una regione non troppo distante da quella in esame, per esempio, già in epoca carolingia, fra i beni spettanti all'episcopo di Coira si menzionano le miniere di ferro site nel Walgau, cui erano legati otto forni fusori e che significativamente afferivano al cosiddetto “ministerium quod dicitur Ferraires”<sup>18</sup>. Nello stesso periodo, a cavallo fra VIII e IX secolo, si colloca la figu-

---

<sup>14</sup> MGH, Const. et acta, II, nn. 73, 171.

<sup>15</sup> Lück, *Bergrecht, Bergregal*, col. 528. Cfr. Kalb, *Regalien*, p. 236.

<sup>16</sup> Lück, *Bergrecht, Bergregal*, col. 528 s.

<sup>17</sup> Del tutto incomprensibile – in considerazione di quanto finora esposto – l'asserzione di Battelli, *La regolamentazione*, p. 102, secondo cui – riprendendo un testo assai discutibile in materia di disciplina mineraria come quello di Nef, *Le miniere*, p. 498 – il *Bergregal* introdotto a Roncaglia si sarebbe praticamente di lì a poco estinto dopo la morte del Barbarossa, tanto che “fra XII e XIII secolo la maggior parte dell'attività mineraria fu così svolta nuovamente senza tener conto dei diritti del sovrano”, riconducendo anzi le successive estrazioni “al proprietario delle terre”, cioè alla signoria fondiaria, quando le fonti del tempo (anche quelle dirette) dimostrano esattamente il contrario. Su ciò si rimanda all'ampia disanima di Bartels, Klappauf, *Das Mittelalter* (con numerosi esempi di confisca da parte dell'imperatore e dei principi territoriali, già durante il XII e XIII secolo, di diritti minerari abusivamente esercitati dalle signorie fondiarie).

<sup>18</sup> *Bündner Urkundenbuch*, p. 381. Cfr. Grüninger, *Grundherrschaft*, p. 479; Kaiser, *Churrätien*, p. 222.

ra di Romedio, successivamente assunto – al più tardi nell’XI secolo – agli onori degli altari. A questo personaggio si allaccia la più antica notizia relativa al possesso di una miniera (in questo caso di sale) da parte di un nobile intimamente legato alla storia della regione trentino-altoatesina<sup>19</sup>. Romedio, in particolare, apparteneva all’antica stirpe dei Ratoldingi, che ai primi del X secolo fu ereditata dai Sigardingi e dai Rapotoni<sup>20</sup>, entrambi lignaggi abbondantemente attestati con possedimenti e diritti comitali a cavallo delle Alpi. L’agiografo Bartolomeo da Trento ne tramanda non solo l’origine da una nobile stirpe bavarese, ma anche la donazione dei suoi beni, in particolare del castello di Thaur assieme a “omnibus suis attinentibus”, al vescovo di Augusta e a quello di Trento<sup>21</sup>. Fra queste attinenze si trovava anche la locale salina, di cui sia l’uno sia l’altro risultano ancora in possesso nel XII-XIII secolo: il primo già nel 1156, grazie a una donazione compiuta dal vescovo Corrado in favore del monastero di St. Ulrich und Afra<sup>22</sup>, il secondo qualche decennio dopo, nel 1251, quando Alberto III di Tirolo riconosceva di tenere in feudo dall’episcopio di Trento non solo la propria contea e una serie di beni in val d’Adige, ma anche il castello e la (sua quota della) salina di Thaur<sup>23</sup>. Di quest’antica presenza dell’episcopio di Trento a Thaur, che fino ai primi del XIV secolo esercitava anche diritti di patronato sulla locale chiesa parrocchiale<sup>24</sup>, resta ancora oggi una cappella dedicata a san Vigilio, la quale significativamente si erge nella contrada detta “Solegasse”, dove risiedevano i minatori addetti alla salina<sup>25</sup>.

Poco più di due generazioni dopo san Romedio, una prova indiretta per il coinvolgimento delle aristocrazie trentine in attività estrattive è fornita da un placito tenuto nell’845 presso la *curia ducalis* di Trento, quando fra i

---

<sup>19</sup> Sul rapporto fra nobiltà e chiese, da un lato, e coltivazione del sale, dall’altro, in area bavarese, nell’epoca in cui si colloca Romedio, si veda Wanderwitz, *Studien zum mittelalterlichen Salzwesen*, pp. 5-26, 102-116.

<sup>20</sup> Sull’identità storica di Romedio si veda Landi, *Da san Romedio ai conti di Tirolo*, pp. 95-106 e prossimamente il capitolo a lui dedicato in Landi, *Komitat, Burg, Dynastie*.

<sup>21</sup> *Le agiografie*, pp. 115-133, specialmente pp. 130, 158.

<sup>22</sup> TUB II, 1, n. 497.

<sup>23</sup> TUB I, 3, n. 1266: “dixit et confessus fuit, quod habebat et tenebat in feodum ab episcopatu Tridentino salariam de Töro et castrum et quicquid habet et reddit omni anno M.M.M. marcas”; cfr. Voltolini, *Der heilige Romedius*, pp. 235-246.

<sup>24</sup> CW, n. 84\*.

<sup>25</sup> Riedmann, *Rechte und Besitzungen*, pp. 55-57. Cfr. Landi, *Komitat, Burg, Dynastie*. Del tutto insostenibile la tesi di Haidacher, *Thaur und das Salz*, p. 105, secondo cui – volendo negare per motivi incomprensibili i diritti di Trento su Thaur, così come invece sottolineati anche da Riedmann e prima di lui da Voltolini nelle opere sopra citate – pretende di interpretare *salariam* come salario (!) e *Töro* come Torra (!), cioè come “Einkünfte aus dem Amt Torra”. L’insostenibilità delle tesi di detto autore sarà dimostrata più diffusamente in Landi, *Komitat, Burg, Dynastie*.

*vassi dominici* di tradizione longobarda che vi presenziarono si cita anche un Ortari *de Fornace*<sup>26</sup>. Fornace (*Fornas, Vermes*), assieme a Montevaccino (*Kühberg*), ancora per il *Libro delle concessioni minerarie di Trento* del 1489-1507 costituiva uno dei due maggiori centri legati allo sfruttamento del giacimento argentifero del Calisio (*Calisberg*), cui all'epoca si aggiungevano quelli di Lases (*Laseyser Berg*)<sup>27</sup>, Lona (*In der Lana*)<sup>28</sup>, Lavis, Pressano (*Presson*), Faedo e San Michele all'Adige<sup>29</sup>. Il luogo in cui Ortari risiedeva lo colloca di per sé in relazione con il distretto minerario in questione, tanto più che il toponimo della località da cui proveniva è collegabile ad attività metallurgiche: l'etimo *fornaces*, di tradizione antica, corrisponde difatti ai *furni* (metallurgici e siderurgici) di epoca medievale<sup>30</sup>, e sebbene nei secoli successivi lo si incontra soprattutto per indicare fornaci di laterizi e forni per il pane, in epoca carolingia era utilizzato proprio per indicare i forni fusori, come rilevabile anche nella contermina area retico-curiense nei medesimi anni in cui Ortari si colloca<sup>31</sup>.

L'attestazione di un *vassus dominicus* di tradizione longobarda a Fornace, così come di altri, nello stesso documento, a Pressano, Pergine, Meano e Civezzano, cioè in luoghi anch'essi collegati – fra XII e XIII secolo – alla produzione dell'argento, pone tuttavia una questione: la casualità o meno che le sepolture longobarde d'area trentina più prestigiose, cioè quelle di Lavis e di Civezzano<sup>32</sup>, siano entrambe afferenti al giacimento del Calisio<sup>33</sup>. Lo stesso vale per quelle di certo meno rappresentative, ma comunque significative, di Pergine, di San Michele all'Adige, di Pinè, di Lases, dove si segnala anche l'esistenza di un *castrum* d'epoca longobarda<sup>34</sup>, così come di Albiano, dove alle sepolture si accompagna la presenza di arimannie<sup>35</sup>, e non da ultimo di Fornace stessa: anche qui ai reperti tombali di VI/VII se-

<sup>26</sup> Cipolla, *Antichi possesi*, pp. 289-292, n. 1.

<sup>27</sup> Appunto monte di Lases, non un'altura di incerta identificazione a nord dell'Avisio, come fatto da Hochenegg, *Bergwerksorte*, p. 72.

<sup>28</sup> Hochenegg, *Bergwerksorte*, p. 72, ipotizza che nel caso della località "In der Lana" di detto *Libro* si possa invece trattare di Landa presso Gardolo.

<sup>29</sup> Per queste miniere si veda più oltre, testo corrispondente alla nota 100.

<sup>30</sup> Che Fornace sia da mettere in relazione ad attività mineraria altomedievale è intuito già da Sperges, *Tyrolische Bergwerksgeschichte*, p. 30, e più di recente da Ciurletti, *Le miniere*, p. 75 s.

<sup>31</sup> *Bündner Urkundenbuch*, p. 381.

<sup>32</sup> Sulla distribuzione dei reperti longobardi in area trentina si veda Bierbrauer, *L'insediamento*, pp. 121-173. Per le sepolture di Civezzano si veda Terzer, *Le tombe longobarde*, pp. 297-313.

<sup>33</sup> Sull'estensione del giacimento argentifero del Calisio si veda Brusca, Perna, *Inquadramento e genesi*, pp. 19-30, così come Zanella, Brigo, *Le mineralizzazioni*, pp. 31-41.

<sup>34</sup> Forlin, *Castello di Lases*.

<sup>35</sup> TUB I, 2, n. 806.

colo corrisponde la successiva menzione di arimannie<sup>36</sup>, così come – solo pochi anni dopo Ortari – quella di un vassallo del vescovo Odescalco (855-864), tale Reginero<sup>37</sup>, anch'egli di tradizione quasi certamente longobarda, stando al dato onomastico. Questa significativa concentrazione di indizi non solo archeologici suggerirebbe infatti un insediamento mirato delle aristocrazie longobarde in questo distretto minerario a fini di sfruttamento. Una tale circostanza, a sua volta, implicherebbe tuttavia di ipotizzare che l'argento del Calisio fosse coltivato già in epoca altomedievale, il che introduce una seconda questione, cioè quella di una possibile continuità – come dimostrato per altri distretti minerari da Christoph Bartels e Lothar Klappauf per l'area tedesca – fra sfruttamenti d'epoca antica e bassomedievali<sup>38</sup>. Del resto, uno sfruttamento delle miniere della Harz è certo già a partire dall'VIII secolo e gli indizi storico-archeologici riguardanti la zona del Calisio non sono affatto minori di quelli adottati per la datazione di quel distretto minerario. In analogia a quanto verificabile anche per la salina di Thaur, si è cioè indotti a ipotizzare che il giacimento argentifero del Calisio sia stato sfruttato già in epoca longobarda e che da allora il suo sfruttamento non si sia mai interrotto fino all'epoca moderna, tanto più che non se ne vedrebbe la ragione in considerazione della riforma monetaria carolina che conferì all'argento un'importanza fondamentale<sup>39</sup>. Come già proposto da Gianni Ciurletti, sulla base del dato toponomastico e dei reperti di epoca romana, in merito a una probabile coltivazione dell'argento del Calisio già in epoca antica<sup>40</sup>, le evidenze archeologiche e documentarie sopra evidenziate sembrerebbero effettivamente suggerire una continuità fra tardoantico e bassomedievale, il che non solo allineerebbe il giacimento argentifero del Calisio a quello – altrettanto importante – di Wiesloch (Germania)<sup>41</sup>, bensì anche a un altro alquanto più vicino, cioè quello di Tretto, nel Vicentino, dove il dato archeologico permette addirittura di datarne un primo sfruttamento in epoca paleoveneta<sup>42</sup>. Se si prende poi in considerazione che

---

<sup>36</sup> *La documentazione dei vescovi*, n. 192.

<sup>37</sup> TUB I, 1, n. 13. Nel caso di questa fonte si tratta della cosiddetta *Lettera di san Vigilio*, un documento riguardante la dotazione della pieve di Caldaro. Sulla sua complessa vicenda redazionale si rimanda a Huter, *Der sogenannte Vigiliusbrief*, pp. 35-72, così come a quanto recentemente esposto e collazionato in Landi, *L'incastellamento*, p. 108, nota 46.

<sup>38</sup> Bartels, Klappauf, *Das Mittelalter*, pp. 121-125.

<sup>39</sup> Sull'importanza della riforma monetaria carolingia per lo sfruttamento delle miniere argentifere, in primo luogo della Harz, ma anche dei giacimenti di Wiesloch e Sauerland, si veda Bartels, Klappauf, *Das Mittelalter*, pp. 125-128, 135-144.

<sup>40</sup> Ciurletti, *Le miniere*, pp. 69-78.

<sup>41</sup> Kötz, *Römischer bis neuzeitlicher Bergbau*, pp. 165-174.

<sup>42</sup> Su queste miniere si veda Vergani, *Miniere e metalli*, pp. 301-317; *L'argento e le 'terre bianche'*.

anche lo sfruttamento di altri giacimenti trentini, per quanto non argentiferi (rame e ferro), risale certamente all'epoca preistorica<sup>43</sup>, una tale possibilità non può essere del tutto esclusa anche per quello più importante e prezioso di Trento e del suo circondario.

*Dagli Ottoni agli Svevi: schiatte nobiliari e monasteri*

Ammessa la possibilità di uno sfruttamento del Calisio da parte di aristocrazie locali già in epoca altomedievale, bisogna tuttavia attendere l'XI secolo per giungere a fonti documentarie più solide, quando – anche in regione – i protagonisti dell'attività estrattiva sono effettivamente rappresentati da singole schiatte nobiliari e da alcuni monasteri, non certo dalla Corona<sup>44</sup>. Primi fra tutti, in regione, sono un “quidam nobilis homo” di nome Ernesto e sua moglie Adelaide, forse appartenenti alla schiatta dei conti di Viehbach<sup>45</sup>, che nel 1003/11 donarono le loro proprietà di Trens al monastero di Tegernsee<sup>46</sup>. Fra questi si trovava difatti anche una miniera di ferro (“vena ferri”)<sup>47</sup>, sulla quale sembra che qualche diritto vantasse anche il conte Mainardo di Gilching-Reichersbeuren, personaggio ancora più interessante in quanto parente dell'allora vescovo Albuino di Bressanone († 1006)<sup>48</sup>. Più di un secolo dopo, nel 1147/55, il conte Arnolfo III di Moritz-Greifenstein, avvocato di Bressanone e discendente del sopraccitato Mainardo, donava la miniera di Pfunders presso Villanders/Villandro (“mons Vilanders cum fodinis”) al monastero di Novacella<sup>49</sup>. La proprietà di que-

---

<sup>43</sup> Marzatico, *Il paesaggio minerario*, pp. 74-93.

<sup>44</sup> Sul ruolo dei monasteri nell'attività estrattiva si veda Bartels, Klappauf, *Das Mittelalter*, pp. 207-215.

<sup>45</sup> Ernesto dovrebbe corrispondere all'omonimo fratello di Adalbero († 1039), duca di Carinzia, citato altrimenti una sola volta nel 1039. Per una genealogia dei Viehbach vedi Tyroller, *Genealogie des altbayerischen Adels*, pp. 108-114.

<sup>46</sup> TUB II, 1, n. 178.

<sup>47</sup> Sull'importanza del ferro nel medioevo basti qui rimandare a Braunstein, *Eisen*, coll. 1749-1754.

<sup>48</sup> Su questa parentela si veda Landi, *Dinastie comitali*, pp. 12-44. Un'altra miniera di ferro, questa volta a Pinswang (“quod ipse ibi habebat scilicet in venis ferri et lignis et alpinis in locisque vocantur Pinewanc”), nel distretto di Reutte, quindi sì in area tirolese, ma non all'interno della regione in esame, costituita dai due episcopati di Trento e Bressanone, venne donata dal duca Guelfo V di Baviera al monastero di Rottenbuch nel 1101/11, assieme ad alcuni boschi che probabilmente servivano (anche) per alimentare i forni fusori che da essa dipendevano. TUB II, 1, n. 279.

<sup>49</sup> TUB I, 1, n. 243 (al 1153/69); Schrott, *Liber testamentorum*, n. 52 (con datazione corretta). Cfr. Heilfuhr, *Bergbaukultur*, p. 20, così come Torggler, *Der mittelalterliche Bergbau*,

sto giacimento argentifero (“mons argenti Vilanders”) veniva anzi confermata al monastero nella cornice della pace di Venezia: dal privilegio di papa Alessandro III del 1177<sup>50</sup>, così come in un altro dello stesso anno concesso, anch’esso nella città lagunare, da parte dell’imperatore Federico I<sup>51</sup>. In questo veniva sancito pure il possesso delle vene ferriere di Fursil, nel Livinallongo. Queste erano state appena scoperte (“fodinas ferri, que aput Fursilum reperte sunt”), dopo che il podere su cui si trovavano era stato donato al monastero nel 1146/47 dal vescovo Hartmann di Bressanone e dal *miles* Walther di Malentin (Carinzia), il quale lo teneva in feudo dall’episcopio<sup>52</sup>.

### *La facoltà regia in materia mineraria e il vescovado di Bressanone*

Se la conferma pontificia ottenuta allora da Novacella costituisce uno dei tanti privilegi che in quei frangenti furono elargiti per tutelare l’invulnerabilità dei possedimenti ecclesiastici colla minaccia di sanzioni canoniche – senza tuttavia che la Santa Sede disponesse di alcun diritto reale sui possedimenti che confermava – di tutt’altra natura è quella imperiale: essa riaffermava il nesso fondamentale che legava il signore fondiario alle fonti metallifere che si fossero rinvenute su proprietà da esso possedute, ma lo faceva utilizzando un formulario che riflette appieno quanto risultante da quella *recognitio* delle regalie promosso da Federico pochi anni prima a Roncaglia. La conferma avvenne difatti sotto forma di ri-donazione da parte dell’imperatore stesso, cui la giurisprudenza aveva riconosciuto il dominio diretto sulle miniere (“confirmamus et per nostrę imperiali liberalitatis donationem prefatę ecclesię conferimus”). Fu cioè l’imperatore, che pur riconosceva che il monastero ne fosse già in possesso (“ut iam dicta

---

pp. 17-19, entrambi con datazioni scorrette, da cui anche – nel secondo caso – disquisizioni non condivisibili.

<sup>50</sup> Kugler, *Die Urkunden*, n. 6; TUB II, 2, n. 724. Cfr. TUB I, 1, n. 354.

<sup>51</sup> Kugler, *Die Urkunden*, n. 8; MGH DD F I, n. 704; TUB II, 2, n. 735. Regesto: TUB I, 1, n. 360. Cfr. *Il castello di Andraz*. Nella conferma di Alessandro III le miniere non vengono riportate esplicitamente, ma si conferma comunque il possesso di “Povhberg(en) et Fursil”, cioè del territorio di Livinallongo, Fodom e di Fursil stessa. Cfr. TUB II, 2, n. 724; Torggler, *Der mittelalterliche Bergbau*, pp. 19-21.

<sup>52</sup> *Das Traditionsbuch*, n. 24 (al 1147); Schrott, *Liber testamentorum*, n. 24 (al 1146/47). La data della donazione da parte del vescovo Hartmann e di Walther von Malentin fornisce un preciso termine *post quem* per la scoperta di questa vena ferrosa, così come già intuito da Tasser, *Der Südtiroler Bergbau*, pp. 240-243. Si voglia tuttavia notare come il toponimo “Fursil” sia legato al venetico \*ferso, cioè ferro (Pallabazzer, *Aggiunte*, pp. 279-283), il che presupporrebbe che già coltivate in epoca antica, siano state successivamente abbandonate e poi nuovamente scoperte nel periodo in questione, cioè fra 1146/47 e 1177.

ęcclesia memoratas fodinas tam in monte Vilanders quam apud Fursilum et alias possessiones suas ibidem constitutas”), a trasferire il dominio sulla miniera (“donationem prefateę ecclesię conferimus”), il che ne sottolinea l’effettiva capacità di imporre uno *ius in rem* anche a posteriori, tanto più che a essere trasferito fu lo *ius utile* sulla stessa (“cum omni iure et utilitate”), non tanto il dominio diretto, che di principio continuò a restare – conformemente ai dettami di Roncaglia – in capo all’Impero<sup>53</sup>.

Solo pochi anni dopo, a conferma dell’affermazione delle prerogative regie sulle miniere del territorio brissinese, a dispetto delle signorie fondiarie su cui si trovassero, risale il privilegio con cui, venendo incontro a una richiesta di esenzione rispetto a quanto stabilito nel 1158, Federico I, il 19 aprile 1189, tornò a disporre dello *ius argentariae*, donando al vescovo Enrico (III) di Bressanone la metà degli introiti a lui spettanti *de iure* in merito alle miniere argentifere che fossero state scoperte su proprietà del vescovo brissinese (“si quę forte argentifodinę super bona episcopatus suo et sibi pertinentia repertę fuerint, mediam partem utilitatis ipse inde percipiat, reliqua autem medietas nobis accedat”)<sup>54</sup>. Il privilegio ribadiva perciò l’inviolabilità del dominio diretto vantato dalla Corona sulle miniere, ma concedeva che una parte delle sue utilità fossero incassate dall’episcopio. In merito alla quota, nei confronti del vescovo di Bressanone l’imperatore si dimostrò meno generoso di suo figlio Enrico VI, che lo stesso anno a quello di Minden donò non la metà, bensì due terzi degli introiti<sup>55</sup>; ma altrettanto certamente lo fece applicando nuovamente quanto stabilito a Roncaglia perché – e si trattava pur sempre di argento, quindi di un metallo prezioso – proprio la metà era la quota che andava devoluta al fisco regio nel caso del rinvenimento di tesori<sup>56</sup>.

La situazione di condominio fra episcopio e impero sulle miniere dell’episcopato brissinese, così come istituita con tale provvedimento, fu riaffermata nel 1206 da re Filippo, che al vescovo di Bressanone permise altresì di ricercare argento non più solo su sue proprietà, ma su qualunque monte sottoposto alla sua giurisdizione (“montem unum ubicumque ipse eum in iurisdictione sua”), riservandosi tuttavia la quota di argento che spettava alla Corona in base a quanto concordato più di un quarto di seco-

---

<sup>53</sup> Si evitò così un conflitto fra Impero e precedente possessore della miniera, che altrimenti si ebbe altrove, dopo Roncaglia, per esempio in merito allo sfruttamento del giacimento argentifero della Harz da parte del duca Enrico il Leone. Bartels, Klappauf, *Das Mittelalter*, p. 115 s.

<sup>54</sup> MGH DD F I, n. 997; TUB II, 2, n. 836. Cfr. Stolz, *Die Anfänge*, p. 137; Heilfurth, *Bergbaukultur*, p. 21.

<sup>55</sup> Regesta Imperii, IV, 3, n. 82.

<sup>56</sup> MGH, Const. et acta, I, n. 175 = MGH DD F I, n. 237.

lo prima<sup>57</sup>. Appena nel 1217 Federico II trasferiva quindi all'episcopio di Bressanone la proprietà dei giacimenti presenti sul suo territorio, tanto in merito alle miniere di argento e di altri metalli, così come alle saline ("in perpetuum omnes argentifodinas omnesque venas metallorum et salis"), aggiungendovi una cosa non da poco, cioè la facoltà di esercitare diritti di giurisdizione sulle stesse ("cum omnibus iusticiis")<sup>58</sup>, il che – a nostro modo di vedere – dovrebbe rappresentare il fondamento primo per la costituzione dei successivi giudizi minerari d'area brissinese.

La donazione del 1217, in considerazione del suo valore universale, dovrebbe giustificare il fatto che le miniere di Villandro compaiano un'ultima volta nel 1213 in possesso di Novacella<sup>59</sup>. Lo stesso vale per la vena di Fursil, che difatti nel corso del Duecento compare anch'essa in mano all'episcopio di Bressanone (e non più dell'abbazia di Novacella), il quale successivamente ne infeudò Guadagnino d'Avoscano, tornandone poi in possesso diretto nel 1535<sup>60</sup>. Il medesimo privilegio del 1217 dovrebbe tuttavia giustificare un'altra circostanza finora mai evidenziata e cioè che nel territorio dell'episcopato di Bressanone non vi sia traccia alcuna di miniere metallifere in mano all'aristocrazia locale durante il Duecento. Per rinvenirne bisogna attendere gli ultimi anni di regno del conte Mainardo II di Tirolo (1259-1295), con l'urbario del 1288: l'esistenza di redditi minerari dipendenti dalla Contea, in particolare all'interno del giacimento argentifero di Gossensaß/Colle Isarco, vi sono attestati indirettamente attraverso la menzione, nella zona di Pflersch/Fleres, di un maso detto "Silberplatte"<sup>61</sup>; di poco successiva la ricorrenza nei Libri di conto della Contea di alcuni "fossore argenti" a Sterzing/Vipiteno, nel 1291<sup>62</sup>, e immediatamente dopo la morte di Mainardo II di un "fussorium ferreum, cum quo funditur argenti", nel 1296/1302<sup>63</sup>.

---

<sup>57</sup> Santifaller, *Die Urkunden*, n. 53; MGH DD Phil, n. 125. Una copia cinquecentesca di questo documento si conserva anche, in modo assai interessante, nell'archivio del Principato vescovile di Trento (ASTn, APV, Sezione latina, capsula 43, n. 60), a conferma dell'importanza delle miniere per i due episcopati e della conoscenza reciproca che entrambi avevano delle proprie prerogative in materia. Questa concessione e la quota spettante al fisco regio furono rinnovate l'anno dopo, quando le ricerche avevano dato frutto e l'argento era stato effettivamente trovato. Santifaller, *Die Urkunden*, n. 54; MGH DD Phil, n. 151.

<sup>58</sup> Santifaller, *Die Urkunden*, n. 60; MGH DD F II, n. 425.

<sup>59</sup> Tasser, *Der Südtiroler Bergbau*, p. 241.

<sup>60</sup> Heilfurth, *Bergbaukultur*, p. 20; Baldin, Sabbedotti, *Le miniere del Fursil*, pp. 61-63.

<sup>61</sup> Zingerle, *Meinbards II. Urbare*, p. 62, n. 82. Cfr. Heilfurth, *Bergbaukultur*, p. 22; Folie, *Silber, Kupfer, Blei*, p. 11; Baumgarten, Folie, Stedingk, *Auf den Spuren*, p. 98. Sul significato di "Silberplatte" si veda Auckenthaler, *Geschichte der Höfe*, p. 237 s.

<sup>62</sup> Haidacher, *Die älteren Tiroler Rechnungsbücher*, p. 337.

<sup>63</sup> Stolz, *Der geschichtliche Inhalt*, p. 48.

Il fatto che Mainardo II sia il primo conte di Tirolo a risultare in possesso di diritti minerari all'interno del territorio brissinese potrebbe essere addebitabile alla tradizione documentaria, ma non ci sembra necessario ricorrere per forza a questa scorciatoia. La promozione di Mainardo II al ducato di Carinzia nel 1286 lo aveva difatti innalzato fra i principi dell'Impero<sup>64</sup>, per i quali pur sempre valeva, nei territori ad essi soggetti, quanto loro concesso collo *Statutum in favorem principum* del 1232<sup>65</sup>, anche in materia di *ius argentariae*<sup>66</sup>. I diritti comitali goduti dai Tirolo nel circondario di Sterzing/Vipiteno già a partire dal 1070/77<sup>67</sup>, così come le vaste proprietà allodiali in zona<sup>68</sup>, che già prima del 1221 avevano consentito loro di incastellarsi, con Castel Raspenstein, proprio all'interno del territorio di Gosensaß/Colle Isarco<sup>69</sup>, devono aver fatto il resto, fornendogli il presupposto per il trasferimento delle proprie prerogative principesche garantitegli dallo *Statutum* all'interno dell'episcopato brissinese, senza che il vescovo disponesse né della forza né del pretesto legale per potersi opporre efficacemente. Non sarebbe pertanto inopportuno datare l'inizio delle attività estrattive dei conti di Tirolo all'interno del giacimento argentifero in questione appena al 1286-1288<sup>70</sup>.

### *Il monopolio dei vescovi di Trento e i diritti minerari dei conti di Appiano*

Per quanto riguarda il territorio di Trento, un provvedimento analogo a quello in favore di Bressanone del 1217 risale già al 15 febbraio 1189, allorché l'imperatore Federico I donò al vescovo Corrado di Trento le miniere metallifere d'ogni tipo ("argenti fodinas [...] que nunc sunt vel

<sup>64</sup> Wiesflecker, *Meinhard der Zweite*, pp. 112-127.

<sup>65</sup> MGH, *Const. et acta*, II, n. 171.

<sup>66</sup> Del tutto fuorviante Torggler, *Der mittelalterliche Bergbau*, p. 31, che, ignorando il significato dello *Statutum* per la storia del *Bergregal*, ipotizza che la sua acquisizione da parte dei Tirolo sia da ricondurre a Enrico († 1335), figlio di Mainardo II, il quale avrebbe sfruttato il fatto di essere anche re titolare di Boemia per disporne anche in regione. Una tale ipotesi è smentita dallo stesso dato cronologico, visto quanto rilevabile – per quanto indirettamente – già a partire dal 1288.

<sup>67</sup> Landi, *Die Grafen von Tirol*, p. 113.

<sup>68</sup> Zingerle, *Meinhard's II. Urbare*, pp. 56-76.

<sup>69</sup> Bitschnau, *Burg und Adel*, p. 402. Poco prima del 1280 si sarebbe aggiunto anche Castel Straßberg (Bitschnau, *Burg und Adel*, p. 475 s.).

<sup>70</sup> Del tutto inutile e in contrasto con i dettami del privilegio del 1217 quanto ipotizzato invece da Torggler, *Der mittelalterliche Bergbau*, p. 29, secondo cui le miniere argentifere di Pflersch/Fleres potrebbero essere appartenute originariamente ai conti di Appiano, che a Colle Isarco e nella valle di Fleres erano del tutto assenti, non possedendovi né beni fondiari né ministeriali.

que in posterum, argenti, cupri ferrive omnisque metalli ibidem reperientur”) site all’interno del ducato ed episcopato di Trento (“in ducatu Tridentino episcopatuve”)71, eccedendovi tuttavia quelle che si fossero trovate su allodi dei conti di Tirolo e di Appiano/Eppan (“preter quam in allodiis comitum de Tirolis et Eppiane”)72. Sulla natura del documento si è diversamente discusso73, ma – se collegato a quanto fissato nel 1158 a Roncaglia – esso non costituiva null’altro se non la naturale conseguenza di quanto già concesso nel 1161 al vescovo Adelpreto, il quale proprio sull’onda del generale riordino delle regalie promosso da Federico I era riuscito a procurarsi una conferma delle prerogative giurispubblicistiche spettanti all’episcopio sul “comitatus Tridentinum (...) cum omnibus suis pertinentiis et utilitatibus ... cum districtis, placitis cunctisque publicis functionibus et redditionibus”74. E poiché l’espressione *publicae functiones* null’altro rappresenta se non una locuzione equivalente a *regaliae*75, proprio in forza di quanto stabilito solo tre anni prima a Roncaglia – quando numero e natura delle regalie erano stati definiti con chiarezza – Adelpreto si era già visto con ciò assegnare implicitamente (ma pur sempre in modo univoco grazie all’omnicomprensivo *cunctae*) anche il dominio diretto (*ius reale*) sulle miniere dell’episcopato, come del resto già dimostrato altrove per l’esercizio di un’altra regalia spettante all’episcopio, cioè lo *ius munitionis*76. Pure per quest’ultimo (parimenti non menzionato esplicitamente nel 1161) i successori di Adelpreto si sarebbero difatti preoccupati di ottenere apposite conferme: una prima volta dallo stesso Federico I, nel 118277; una

71 Per l’appunto ducato ed episcopato, non certo diocesi, come invece erroneamente in Torggler, *Der mittelalterliche Bergbau*, p. 22 (*Bistum*), che ne deriva una serie di conclusioni scorrette in merito alla storia delle miniere di Monteneve/Schneeberg, sulle quali si veda più oltre, testo corrispondente alla nota 208.

72 TUB I, 1, n. 447; MGH DD F I, n. 990; CW, n. 62\* (= 66\*); ASTn, APV, Sezione latina, capsula 1, n. 6. Questo privilegio fu successivamente confermato da re Venceslao nel 1389: ASTn, APV, Sezione latina, capsula 1, n. 9. Scorretto e fuorviante è Zammatteo, *Codex wangianus*, p. 60, che riferisce di “eccezione solo per i feudi” (!), quando il documento parla esplicitamente di allodi. Lo stesso vale per l’asserzione di Hochenegg, *Über das Verleibbuch*, p. 25, secondo cui l’imperatore avrebbe donato al vescovo solo le miniere di ferro, trattenendosi diritti di cogestione su quelle argentifere, il che è smentito dalla fonte stessa.

73 Cusin, *I primi due secoli*, p. 160; Heilfurth, *Bergbaukultur*, p. 18 s.

74 CW, n. 56\*; *La documentazione dei vescovi*, n. 12.

75 Fried, *Der Regalienbegriff*, pp. 450-528.

76 Landi, *L’incastellamento*, pp. 121-124.

77 MGH DD F I, n. 821; CW, n. 59\*; *La documentazione dei vescovi*, n. 29. Cfr. Hägermann, Ludwig, *Europäisches Montanwesen*, p. 5; Settia, *Stabilità e dinamismi*, p. 274; Castagnetti, *I vescovi di Trento*, pp. 138-139; Albertoni, Varanini, *L’età medievale*, pp. 106-108; Curzel, *Trento*, p. 180 s.

seconda da suo figlio Enrico VI, nel 1191<sup>78</sup>. Lo stesso si può sostenere per lo *ius monetæ*, anch'esso rientrante fra le regalie così come definite a Roncaglia qualche decennio prima, e che fra le regalie rientrava anzi da sempre, assieme al *fodrum* e al *teloneum*<sup>79</sup>. La monetazione trentino-vescovile manca difatti di una concessione esplicita, tanto che la storiografia ha variamente tentato di collegarla impropriamente al privilegio del 1189<sup>80</sup>, dove tuttavia l'unico oggetto è lo *ius argentariae*, venendo in ciò smentita anche dal dato prettamente numismatico, dal momento che i primi conii della zecca vescovile di Trento sono databili già prima di quel privilegio, cioè all'episcopato del vescovo Salomone (1177-1183)<sup>81</sup>. Il fatto che lo *ius monetæ* fosse anzi goduto dai vescovi già prima del 1182, quando esso fu semplicemente confermato (e non certo concesso), questa volta anch'esso in modo esplicito assieme allo *ius municionis*<sup>82</sup>, trova la propria giustificazione giuridica solo ed esclusivamente nel documento del 1161, che a tutti gli effetti si rivela come uno dei documenti più rilevanti per i poteri ducali di cui i vescovi di Trento dopo quella data appaiono di colpo dotati<sup>83</sup>.

---

<sup>78</sup> CW, n. 60\* (63\*).

<sup>79</sup> Queste tre regalie costituiscono spettanze regie attive già prima del 1158, le quali non avevano dovuto attendere la riscoperta del diritto romano per essere riattivate. Boshof, *Königtum und Königsberrschaft*, p. 89 s.

<sup>80</sup> Lo fanno, da ultimo, anche Battelli, Curzel, *I codici minerari trentini*, p. 37.

<sup>81</sup> Rizzolli, *Münzkunde*, pp. 50, 395.

<sup>82</sup> Già Rizzolli, *Münzkunde*, pp. 49-51, rimarca giustamente come il documento del 1182 non costituisca affatto la concessione dello *ius monetæ* ai vescovi di Trento, così come proposto invece dalla storiografia più datata (a partire Gazzoletti, *Della zecca di Trento*), bensì una sua conferma contro le spinte autonomistiche di una realtà comunale che a Trento non riuscirà mai a imporsi (“nec de moneta aliquam ordinandi facultatem habent”). Nonostante questa fondamentale evidenza, l'idea che il 1182 costituisca l'inizio della monetazione trentina continua a essere ripresa acriticamente da parte della letteratura locale, anche in pubblicazioni recentissime, come per esempio in Zammateo, *Codex wangianus*, pp. 60, 65, e in Stenico, *Lo sfruttamento*, p. 129; Casagrande, *L'altipiano del monte Calisio*, p. 199. Non ci pare sostenibile neppure la tesi di Stella, *Politica ed economia*, pp. 12-13, secondo cui – riprendendo tesi care a una certa storiografia trentina ottocentesca, già formulate da Giovanelli, *Intorno all'antica zecca*, pp. 23-27 – la zecca di Trento si sarebbe sviluppata sotto il libero Comune che avrebbe preceduto il privilegio del 1182. La sua insostenibilità è data dal fatto che di questo Comune non c'è traccia, se non nel privilegio in questione che ne proibiva la costituzione. Sull'inconsistenza del fenomeno comunale a Trento si veda Castagnetti, *I vescovi di Trento*, pp. 135-136, 139-140.

<sup>83</sup> Non possiamo concordare con Hämmerle, *Carta de postis*, pp. 16-17, 19-20, e quindi con Heilfurth, *Bergbaukultur*, p. 18, che riconduce il *Bergregal* dei vescovi di Trento addirittura alla concessione del comitato nel 1027, poiché un tale diritto non era connotato ai comitati stessi. Apprezzabile è tuttavia il tentativo di entrambi gli autori (seppure con sfumature diverse) di legare il contratto del 1185 a una situazione di legittimità, senza ricorrere per forza – come fatto da altri – a fantomatici contrasti con l'Impero.

La medesima rilevanza è da riconoscere a questo documento in merito alla piena potestà dei vescovi di Trento sulle miniere del proprio territorio. Nello specifico, il fatto che il governo delle miniere e dei proventi da esse prodotti fosse già stato trasferito all'episcopio nel 1161 "cum (...) cunctis publicis functionibus et redditionibus", è suggerito non solo per analogia – sulla base di quanto provato in merito a *ius municionis* e *ius monetae* – bensì è tradito da tre circostanze. La prima è che l'episcopio, già prima del 1189, risulta impegnato nell'acquisto di miniere presenti sul suo territorio<sup>84</sup>: la capacità di acquistarne presuppone che l'episcopio fosse legittimato a possederne. La seconda è che già prima di quella data esso dimostra di poterne liberamente disporre in modo diretto. Risale difatti al 1185 una *convenientia* fra il vescovo Corrado di Beseno e una società di cercatori d'argento, detti *silbrarii*, rappresentata dallo svevo Heinrich Ersinger, da Riprando da Telve e da Trentino *Covalat*<sup>85</sup>, con cui quest'ultimi promisero di corrispondere al vescovo, e non ad altri, determinate somme per l'appalto minerario allora contrattato<sup>86</sup>; prerogativa che sarebbe invece spettata alla Corona, se i diritti minerari non fossero stati già ceduti all'episcopio precedentemente. Quanti, già a partire da Joseph von Sperges (1725-1795), si sono confrontati con questo documento, che di per sé costituisce il primo contratto minerario di cui sia rimasta traccia<sup>87</sup>, lo hanno finora fatto attribuendogli un significato affatto opposto, riconoscendovi cioè la prova di come i vescovi disponessero già allora dello *ius argentariae* in contrasto colla Corona<sup>88</sup>, magari sulla base di più antiche prerogative derivate dalla si-

---

<sup>84</sup> Si vedano più sotto gli acquisti da parte dell'episcopio di due miniere degli Eppan nel 1181 e nel 1185. TUB I, 1, nn. 398, 427.

<sup>85</sup> Sull'identità di questi tre impresari minerari, i primi di cui un documento medievale faccia i nomi (non solo in regione, ma in assoluto): Landi, *Impresari, gastaldi, concessionari*, pp. 116-120.

<sup>86</sup> CW, n. 138.

<sup>87</sup> Fra gli ultimi autori che ne hanno sottolineato l'importanza, si veda Hämmerle, *Carta de postis*, specialmente pp. 19-25; Mutschlechner, *Geschichtliches*, pp. 21-22; Heilfurth, *Bergbaukultur*, p. 18; Hägermann, Ludwig, *Europäisches Montanwesen*, pp. 3, 6-7, 41-43 (edizione); Heilfurth, *Bergbauüberlieferungen*, pp. 218-219; Ludwig, *Die europäische Bedeutung*, pp. 80-81; Tasser, *Der Südtiroler Bergbau*, p. 243; Bartels, Klappauf, *Das Mittelalter*, pp. 114-115, 169, 178-180; Battelli, *La regolamentazione*, pp. 97, 100; Stenico, *Lo sfruttamento*, p. 129.

<sup>88</sup> Sperges, *Tyrolische Bergwerksgeschichte*, p. 44. Così fanno purtroppo anche Senger, *Beiträge*, p. 107 s., così come Jäger, *Beitrag*, e Ausserer, *Persen-Pergine*, pp. 341-342. Più di recente, nello stesso errore incorrono sia Heilfurth, *Bergbaukultur*, p. 19, sia Hägermann, Ludwig, *Europäisches Montanwesen*, p. 5, ripresi poi acriticamente da Palme, *Rechtliche Probleme*, p. 161, così come da Bartels, Klappauf, *Das Mittelalter*, p. 169, e da Battelli, *La regolamentazione*, p. 97.

gnoria fondiaria<sup>89</sup>. Tali autori, tuttavia, lo hanno potuto fare solo perché ignari della portata del sopraccitato privilegio del 1161 per la storia costituzionale dell'episcopato trentino, postulando cioè un conflitto di competenze del tutto inutile e fuorviante per la ricostruzione della storia mineraria non solo locale.

La terza circostanza è costituita dalla summenzionata clausola presente nel privilegio del 1189, con la quale si eccettuavano le miniere che si fossero trovate su allodi dei conti di Tirolo e di Appiano. Essa rivela la genesi del privilegio: non solo palesa che il diploma richiesto dal vescovo Corrado all'imperatore Federico I ("ad preces et laudabilem eius devotionem") non costituiva affatto la scaturigine dei diritti minerari dell'episcopio all'interno del ducato di Trento, ma tradisce anche la *causa scribendi* e con essa la natura recondita del testo, che è l'evidente prodotto di una sentenza arbitrale impetrata dall'episcopio stesso e il frutto di un compromesso precedentemente raggiunto con le due dinastie comitali più importanti allora presenti sul territorio dell'episcopato. Anche nel caso dello *ius argentariae* l'episcopio aveva dovuto accettare dei compromessi, così come solo pochi anni prima era avvenuto su pressione della *curia vasallorum* in merito ai diritti d'incastellamento della vassallità capitaneale (ne era derivato un lodo imperiale<sup>90</sup> e una sentenza da parte della stessa *curia* che di fatto avevano compresso le prerogative del vescovo in materia di licenze edificatorie nei confronti di quanti fossero titolari di diritti di comitato all'interno dell'episcopato<sup>91</sup>). L'universalità delle *cunctae functiones* si era cioè dovuta scontrare con la realtà dei poteri locali e con le resistenze messe evidentemente in campo, in primo luogo proprio dai Tirolo e dagli Appiano.

Una conferma chiara e incontrovertibile di quest'ipotesi è fornita dalla realtà documentaria. Le due eccezioni contenute nel privilegio del 1189

---

<sup>89</sup> L'accordo del 1185 è ricollegato all'esercizio di prerogative fondiarie da Grass, *Zur Stellung Tirols*, p. 249, così come da Tasser, *Der Südtiroler Bergbau*, p. 240, e da Palme, *Rechtliche Probleme*, che anzi vi aggiunge un argomento del tutto fuorviante, secondo cui le costituzioni di Roncaglia non sarebbero state affatto recepite a Trento in quanto italiane (!) e Trento vi avrebbe anzi contrapposto consuetudini locali ("nach herrkömmlichen Recht"): "Diesen 'italienischen' Grundsätzen widersetzte sich im Jahre 1185 der Bischof von Trient, indem er herrkömmlichen Recht den Grundbesitz für eine ausreichende Berechtigung für das Graben nach Silber hielt". Una tale asserzione cozza contro la rilevanza dei dettami di Roncaglia per la formazione del diritto costituzionale del Sacro Romano Impero, così come la circostanza lapalissiana che Trento a suo tempo fosse parte non solo dell'Impero, ma proprio della sua parte italiana, ossia di quella porzione in cui tali rescritti – stando al presupposto di Palme – avrebbero dovuto essere tanto più applicati.

<sup>90</sup> TUB I, 1, n. 414; CW, nn. 170, 55\*; *La documentazione dei vescovi*, n. 33.

<sup>91</sup> CW, nn. 23, 86\*. Sull'intera questione si veda quanto già esposto in Landi, *L'incastellamento*, pp. 124-128.

corrispondono difatti a una situazione apprezzabile già qualche anno prima. Se è vero che per i conti di Tirolo, nel corso del XII secolo, non sono disponibili fonti su diritti minerari eventualmente esercitati<sup>92</sup>, la documentazione per gli Appiano è notevole e pienamente in linea con il quadro fornito da una lettura più attenta dei privilegi federiciani del 1161 e del 1189. Al 1174/77 risale così una *notitia traditionum* della prepositura agostiniana di San Michele all'Adige, con cui il conte Enrico I di Eppan (1145-1196) – a dispetto di quanto contenuto nel privilegio del 1161 – poteva ancora permettersi di donare alla prepositura “omnem decimacionem suam montium argentariorum, ubicunque inventi fuerint”<sup>93</sup>. Nella sua stringata formulazione, questa fonte è di notevole rilevanza, perché essa non solo attesta come gli Appiano disponessero liberamente delle proprie miniere e dei proventi da esse derivanti, così come volevasi dimostrare, ma anche perché essa costituisce di per sé la più antica notizia relativa allo sfruttamento di un giacimento (non solo argentifero) all'interno del comitato di Trento. A queste evidenze se ne aggiunge un'altra: essa tramanda, per l'appunto, come il conte disponesse della facoltà di esercitare diritti di decimazione sul minerale estratto. Si tratta – si badi bene – di una delle primissime attestazioni di questa particolare tariffa applicata nel medioevo e in età moderna ai proventi derivanti dalle miniere concesse in appalto, applicata sia dalla signoria fondiaria sia da quella territoriale, ma che in altre regioni si ritrova altrimenti, un po' ovunque, solo a partire dai primi del Duecento<sup>94</sup>. Se si escludono diritti di decimazione sul sale, che in regione troviamo per esempio applicati a quello estratto a Thaur già nel 1156<sup>95</sup>, nel caso di quella attestata per il conte Enrico I nel 1174/77 si tratta anzi della prima decimazione in assoluto di cui si abbia notizia certa riguardo a un giacimento metallifero. In regione, per rinvenirne tracce successive bisogna arrivare al 1352<sup>96</sup>, mentre in un territorio contermina come quello rappresentato dal giacimento che si estendeva nel territorio di Schio, Tretto e Recoaro, notizie a proposito sono rilevabili qualche decennio dopo, quando la decima

---

<sup>92</sup> Si veda più oltre, testo corrispondente alle note 191 e seguenti.

<sup>93</sup> *Die Traditionsnotizen*, pp. 308-309, n. 4.

<sup>94</sup> Lück, *Bergrecht, Bergregal*, col. 528. Cfr. Bartels, Klappauf, *Das Mittelalter*, pp. 217-218, La decimazione, post 1158, restò una prerogativa regia, quando non delegata o donata a terzi, e seguì l'evoluzione generale dello *ius argentariae*, passando ai principi territoriali e quindi agli stati moderni. Bartels, Klappauf, *Das Mittelalter*, p. 116.

<sup>95</sup> TUB II, 1, n. 497.

<sup>96</sup> Heilfurth, *Bergbaukultur*, pp. 23-24; Sensenig, *Bergbau in Südtirol*, p. 18. In tedesco la decima sui proventi minerari è significativamente detta *Fron*, cioè 'Signoria' e come tale verrà codificata anche negli statuti minerari tirolesi del duca Federico IV 'Tascavuota' ai primi del Quattrocento. Tasser, *La miniera di Monteneve*, pp. 12, 20.

conferita dai suoi conduttori ai Della Scala, prima, e ai Visconti, poi, ammontava a circa ottanta-centomila onces di argento<sup>97</sup>.

Nel caso della decimazione esercitata dal conte Enrico I di Eppan non si poteva tuttavia trattare di un diritto universale e doveva riguardare sì tutte le vene argentifere che sottostavano al suo dominio, a prescindere da dove fossero state scoperte (“ubicunque inventi fuerint”), ma dal punto di vista fondiario, non certo territoriale, poiché ciò non si accorderebbe né con quanto stabilito a Roncaglia nel 1158, né con quanto riconosciuto agli Appiano e ai Tirolo nel 1189 limitatamente agli allodi. Dove le miniere degli Appiano poi si trovassero, costituisce un'altra questione, ma sia la natura della *decimatio* sia l'identità dell'ente ecclesiastico che ne fu beneficiato, suggerisce di localizzarle innanzitutto all'interno dell'antica pieve di Giovo, che già allora sottostava al *dominatus loci* degli Appiano<sup>98</sup>. Sulla base del sopraccitato *Libro delle concessioni minerarie di Trento* non è difficile immaginarsi quali fossero: quella in località La Clinga (“In der Kling”) sopra Pressano<sup>99</sup>, la miniera di Valternigo (“Valternes”), quella in località “Alla Tenda” presso Verla e quella di Faedo (“Vait”)<sup>100</sup>. Quest'ultima località era anzi di tale importanza per gli Appiano da disporvi, già nel 1177/84, di un proprio *praepositus*, tale Alberico<sup>101</sup>. Sarebbe pertanto opportuno interrogarsi sulla circostanza che un tale ufficiale dei conti si trovasse proprio qui e non, per esempio, a Verla, pur sempre sede pievana: la posizione del villaggio lungo una pista di lunga percorrenza quale era il *semita Karoli*<sup>102</sup>, la presenza di reperti di epoca longobarda e un patrocinio della locale chiesa, sant'Agata, intimamente legato alla lotta all'eresia ariana<sup>103</sup>, potrebbero infatti tradire la persistenza di una *curtis* altomedievale cui collegare anche la miniera in questione. A nord del fiume Avisio, era proprio nella zona di Faedo che il filone argentifero del Calisio riaffiorava del resto più copioso che altrove<sup>104</sup>, tanto che ancora nel 1496 a Faedo era presente un luogote-

---

<sup>97</sup> Frizzo, *Le mineralizzazioni*, p. 44; Vergani, *Tesori in montagna*, p. 99.

<sup>98</sup> Voltolini, *Le circoscrizioni*, p. 45.

<sup>99</sup> Casetti, *Storia di Lavis*, p. 21.

<sup>100</sup> Mutschlechner, *Zur Geologie*, pp. 13-15.

<sup>101</sup> *Die Traditionsnotizen*, p. 310, n. 6.

<sup>102</sup> Su questa via di lunga percorrenza, citata già nel 1053, si veda Landi, *Der Brennerweg*, pp. 19-21.

<sup>103</sup> Zito, *Storia*, pp. 31-37; Scorza Barcellona, *I Goti*, pp. 25-42. Per i reperti longobardi si veda sopra, testo corrispondente alle note 32 e seguenti.

<sup>104</sup> Mutschlechner, *Zur Geologie*, specialmente pp. 13-14. Faedo rivestiva bene o male la stessa rilevanza che Montevaccino aveva invece per le miniere di spettanza vescovile: Stolz, *Die Anfänge*, p. 246.

nente del giudice minerario di Trento<sup>105</sup>, possibile successore di quel *praepositus* Alberico già a servizio dei conti di Appiano.

*Argento e oro degli Appiano in val di Non e nelle Giudicarie Interiori*

Le miniere degli Appiano non si limitavano alla pieve di Giovo. Di una miniera d'oro e non d'argento si ha difatti menzione pochi anni dopo nel contesto della grande cessione (*refutatio*) compiuta dagli Appiano il 31 maggio 1181, ai piedi di Castel Formigar, allorquando il conte Enrico I di Eppan e suo fratello Federico I di Eppan-Ulten († 1184) rinunciarono nella mani del vescovo Salomone di Trento a ogni loro pretesa su alcuni beni siti a Bolzano, fra cui Castel Greifenstein e la signoria ad esso connessa, in val d'Adige e non da ultimo in val di Non, per la ragguardevole somma di 1.400 lire veronesi<sup>106</sup>. Fra i vari possedimenti fondiari viene citata anche una "vena auri fodienda" spettante al solo Federico, la quale si trovava entro il territorio di Tassullo, dove una vena di rame aurifero e pirite di ferro – già abbandonata ben prima della fine del XV secolo – è stata effettivamente localizzata ai piedi di monte Peller (2.319 m), in località detta "al Minerf" (2.087 m)<sup>107</sup>. Lo stretto rapporto fra Tassullo e gli Eppan-Ulten, da un lato, e fra attività mineraria e signoria fondiaria, dall'altro, risulta anche in questo caso. L'effettiva presenza dei conti di Eppan-Ulten in zona è difatti garantita dalla menzione di dieci loro *homines*, ricorrenti in una lista

---

<sup>105</sup> Mutschlechner, *Zur Geologie*, p. 14.

<sup>106</sup> TUB I, 1, n. 398. Cfr. Cusin, *I primi due secoli*, p. 159; Heilfurth, *Bergbaukultur*, p. 18.

<sup>107</sup> Ne parla Giuseppe Pinamonti in *Associazione alla opera intitolata 'I Nauni o Storia degli abitatori della Naunia'* (1830) (BCTn, BCT1-2053): "non fu già in Tassullo, ma sì ne' monti del comune di Tassullo, a piè del Peler, nel luogo detto ora, dalla parola 'miniera', Minerf. Ora si veggono grandi ammassi di pietra rossa, e scorgesi chiaramente che molto vi si lavorò". Per il toponimo "Minerf" si veda Lorenzi, *Dizionario toponomastico tridentino*, p. 438. La localizzazione è riportata anche in Gorfer, *Trentino occidentale*, p. 687, ma sfugge purtroppo a Stenico, *Lo sfruttamento*, p. 129, così come a Hämmerle, *Carta de postis*, p. 18, e a Heilfurth, *Bergbaukultur*, p. 18, che ignorando la miniera del 'Minerf' – e nonostante che nel documento del 1181 si parli espressamente di una "vena auri fodienda" – pensano che si possa essere trattato piuttosto di "Goldwäschereien" (nel Noce?). Stolz, *Die Anfänge*, p. 250, n. 1, ne cita invece una a Campo Tassullo, di cui tuttavia non esiste traccia, il che induce a credere che si tratti di una semplice svista. Dell'esistenza della miniera di Tassullo fa menzione anche Stella, *L'industria mineraria*, pp. 9-10, senza tuttavia preoccuparsi di una sua possibile localizzazione. Zammatteo, *Codex wangianus*, p. 59, sostiene da parte sua – senza citare fonte alcuna – che la miniera al 'Minerf' sarebbe stata attiva ancora nel Cinquecento, il che tuttavia nella documentazione quattro-cinquecentesca non trova riscontro.

dei fuochi della pieve di Tassullo, del 1210-1216/17<sup>108</sup>: questi a loro volta dovrebbero essere null'altro se non due massari del conte Ulrico II di Eppan-Ulten (1194-1253) e otto capofamiglia a reggimento di altrettanti poderi che nel 1231 furono poi venduti a titolo allodiale dallo stesso conte al vescovo Gerardo<sup>109</sup>. Anche in questo caso si palesa quindi il sinolo esistente fra diritti minerari e signoria fondiaria, che nel caso di questa dinastia comitale il privilegio imperiale del 1189 aveva – se non restaurato – perlomeno riconosciuto, tanto che il dominio diretto su questa vena aurifera poté essere acquisito dall'episcopio solo attraverso una regolare compravendita, non potendovi far valere le proprie *publicae functiones*. Pure in questo frangente si palesa cioè come dopo il 1161 e prima del 1189 si fosse già giunti a un compromesso fra episcopio e dinastie comitali in merito alla proprietà dei giacimenti minerari, il che a sua volta avvalorava la natura confirmatoria del diploma del 1189 così come sopra formulata.

Quattro anni dopo la cessione riguardante la vena aurifera di Tassullo una miniera di argento venne ceduta all'episcopato da Enrico I nel contesto di una *refutatio* più ampia, riguardante beni e diritti nelle Giudicarie Interiori, siti in particolare a Bondo e Breguzzo, entrambi appartenenti alla pieve di Tione (“in Burguzo et in Bundo et in tota plebe de Tillvn”), ottenendo in cambio la decima trentino-vescovile riscossa a Latsch/Laces, così come la somma di 800 lire veronesi che gli furono impegnate sui mansi vescovili di Dom (a Missian/Missiano) e di San Paolo di Appiano<sup>110</sup>. Nel testo di questa compravendita, l'*argentaria* riveste un ruolo preminente, rivelandosi il vero oggetto del negozio, tanto da essere riportata prima degli *homines* che il conte vi possedeva e che sembrerebbero anzi afferire ad essa come minatori (*argentaria et homines*). Anche questa volta, grazie al *Libro delle concessioni minerarie di Trento*, l'*argentaria* del conte Enrico I può essere localizzata con sicurezza, visto che l'unica miniera riferibile al territo-

---

<sup>108</sup> Innsbruck, TLA Urk. II, 53. Trascrizione e datazione: Landi, *Ricerche*, doc. I, 112. Cfr. Curzel, *Le pievi trentine*, p. 189 (datato tra la fine del primo e l'inizio del secondo decennio del Duecento); Belloni, *Documenti trentini*, n. 24 (con datazione al 1210 circa).

<sup>109</sup> TUB I, 3, n. 946. La presenza fondiaria, piuttosto rilevante, del conte Ulrico II di Ulten dovrebbe dare ragione a Bitschnau, *Burg und Adel*, p. 213, il quale suppone che nel caso del ministeriale Giordano (“minister Iordanus”) del conte Federico I di Eppan-Ulten, attestato nel medesimo documento del 1181 riguardante la *vena auri* in questione, possa trattarsi del contemporaneo *miles* Giordano di Rallo, menzionato alla fine del XII secolo, una volta anche in compagnia di ministeriali e vassalli dei conti di Eppan e di Eppan-Ulten (TUB I, 1, n. 283; *Die Traditionsnotizen*, pp. 311-312, n. 8). Per un quadro della signoria fondiaria di Ulrico II di Ulten nella zona di Tassullo, che attraverso la presenza di un ministeriale in zona ne risulterebbe ulteriormente rafforzata, si veda Landi, *I primordi di Castel Valer*, pp. 70-74.

<sup>110</sup> TUB I, 1, n. 427; CW 70.

rio interessato dalla cessione, cioè quello di Bondo e Breguzzo, rimanda a quella argentifera di Monte Giuggia (1.966 m) in val di Breguzzo<sup>111</sup>, il che pone due questioni importanti. Innanzitutto si tratta dell'origine di questa miniera, poiché Bondo e Breguzzo, assieme a Bolbeno e Zuclo, all'interno del ducato di Trento formavano due *enclaves* dipendenti dal Capitolo cattedrale di Verona, che ne era in possesso dal 927 e che grazie ai propri diritti di immunità, concessigli da Ottone II nel 983 e poi rinnovatigli da Enrico III nel 1047, aveva potuto sottrarre alla giurisdizione secolare dell'episcopio tridentino<sup>112</sup>. La presenza di possedimenti degli Eppan all'interno di questa signoria immunitaria veronese implicherebbe, difatti, che tali possedimenti fossero pervenuti agli Appiano dallo stesso Capitolo di Verona; con ogni probabilità attraverso un'investitura feudale, così come suggerito dallo strumento scelto per la loro alienazione in favore dell'episcopio tridentino, cioè quello della *refutatio* (in favore di terzi). I rapporti che Enrico I e la sua famiglia vantavano con Verona devono essere stati del resto assai stretti. A testimoniarlo sta innanzitutto il fatto che fra i primissimi ministeriali di Enrico si annoveri un *dominus* Ulrico *Veronensis* (indicato anche come *Pernerus*, dal nome tedesco di Verona, per l'appunto 'Bern'), già al suo seguito fra 1169 e 1174/77<sup>113</sup>. Alla provenienza di questo ministeriale si aggiunge una circostanza di non minore interesse, cioè il probabile coinvolgimento di suo cugino Federico III di Eppan-Ulten (1194-1217) nelle lotte intestine veronesi, così come suggerito dalla sua presenza, il 10 settembre 1207, a Lazise, appena due giorni cioè dopo che Lazise stessa e Garda si erano ridotte a rifugio di numerosi fuoriusciti veronesi in seguito alla disastrosa sconfitta dei Monticoli alla battaglia della Braida, fuori delle mura cittadine<sup>114</sup>. Il secondo aspetto riguarda il rapporto fra l'*argentaria* e Castel Breguzzo<sup>115</sup>, il quale si erge proprio all'imbocco della valle in cui essa si trovava. Il fatto che si trattasse di un castello originariamente appartenuto a Enrico e anch'esso ceduto con ogni altra sua proprietà in zona al vescovo Corrado di Trento, è suggerito dalla circostanza che successivamente compaia, a partire dal 1230 – quando la signoria

---

<sup>111</sup> Per la sua esistenza si veda Stolz, *Die Anfänge*, p. 251, n. 12; Mutschlechner, *Zur Geologie*, pp. 16-17. Scorretto cercare di metterla invece in relazione con una delle due miniere presenti in val Rendena (si veda più oltre, testo corrispondente alla nota 119), così come invece proposto da Zammatteo, *Codex wangianus*, p. 59, idea poi accolta come possibile da Stenico, *Lo sfruttamento*, p. 129, poiché la Rendena non rientrava fra le pievi oggetto di *refutatio* da parte del conte Enrico.

<sup>112</sup> Voltolini, *Immunität*, pp. 316-346, 442-444; Mognaschi, *Due paesi*, pp. 38, 54-68.

<sup>113</sup> TUB I, 1, n. 342; *Die Traditionsnotizen*, pp. 308-309, n. 3.

<sup>114</sup> AFCA, busta IX, doc. 1207 settembre 10. Al proposito, in attesa di Landi, *Die Grafen von Eppan*, si veda Landi, *Ricerche sulla storia dei conti di Appiano*, p. 102s.

<sup>115</sup> Sulla rovina di questo castello si veda Colecchia, *Rocca di Breguzzo*.

del Capitolo veronese era ancora vitale – in possesso dell’episcopio di Trento<sup>116</sup>, che nel territorio in questione aveva potuto inserirsi solo grazie alla compravendita del 1185.

La terza questione riguarda la presenza di altri *homines* e di altre pertinenze signorili degli Appiano nelle Giudicarie. Ciò vale innanzitutto per il ramo degli Eppan-Ulten, che non era stato affatto interessato dalla cessione del 1185 e che all’interno della stessa pieve di Tione deteneva in feudo dall’episcopio di Trento la signoria di Preore<sup>117</sup>. Discorso analogo riguarda le pievi di Rendena, di Bono e di Ledro, dove *homines* del conte Ulrico II di Eppan-Ulten sono citati dopo la sua morte, nel 1258, assieme ad altri che erano stati di suo cugino Ulrico III di Eppan († 1232), figlio del sopracitato Enrico I<sup>118</sup>. Nessun’altra fonte, in particolare, tramanda l’esistenza di diritti degli Appiano in val Rendena, ma proprio questi *homines*, come quelli afferenti alla miniera d’argento di Breguzzo e a quella d’oro di Tassullo, reclamano un qualche oggetto fondiario cui afferire. E proprio in val Rendena, forse non a caso, il *Libro delle concessioni minerarie di Trento* riporta altre due miniere d’argento, presso Caderzone (“Gaderzschan”) e presso Vigo Rendena (“In Radena Silber Zech”), che qualora attive già precedentemente potrebbero essere messe in relazione con i conti di Appiano<sup>119</sup>.

### *I conti di Appiano e l’attività mineraria durante la prima metà del Duecento*

Anche dopo il privilegio federiciano del 1189 le fonti continuano a manifestare una compartecipazione attiva dei conti di Appiano nella gestione dell’industria mineraria locale, in concorrenza a volte aspra con l’episcopio, soprattutto in merito all’estrazione (e al commercio) dell’argento<sup>120</sup>. A suggerirlo non sono solo indizi di dubbia validità, come potrebbe essere la menzione, nel 1239 e nel 1244, di un *dominus* Ulrico di Kühberg al seguito del conte Ulrico II di Eppan-Ulten<sup>121</sup>: dal momento che Kühberg è anche il nome tedesco di Montevaccino<sup>122</sup>, che già nel 1213 costituiva una delle sedi di estrazione più rilevanti (“laborerium montis Vaçe”) del giacimento argen-

---

<sup>116</sup> Per questa prima menzione: Mognaschi, *Due paesi*, p. 97.

<sup>117</sup> TUB I, 1, n. 449; TUB I, 3, n. 1020; ASTn, APV, Sezione latina, c. 68, n. 38, a.

<sup>118</sup> ASTn, APV, Sezione latina, capsula 62, n. 7.

<sup>119</sup> Per una genealogia degli Eppan si veda Landi, *Dilectus consanguineus*, pp. 109-144.

<sup>120</sup> Per il controllo del commercio dei metalli in regione da parte dell’episcopio, si vedano gli indizi raccolti, per il 1240/42, da Stenico, *Lo sfruttamento*, p. 134.

<sup>121</sup> TUB I, 3, nn. 1099\*, 1178.

<sup>122</sup> Come “Kühberg” il villaggio è riportato per la prima volta nel *Libro delle concessioni minerarie di Trento* del 1489-1507. Hochenegg, *Bergwerksorte*, p. 70.

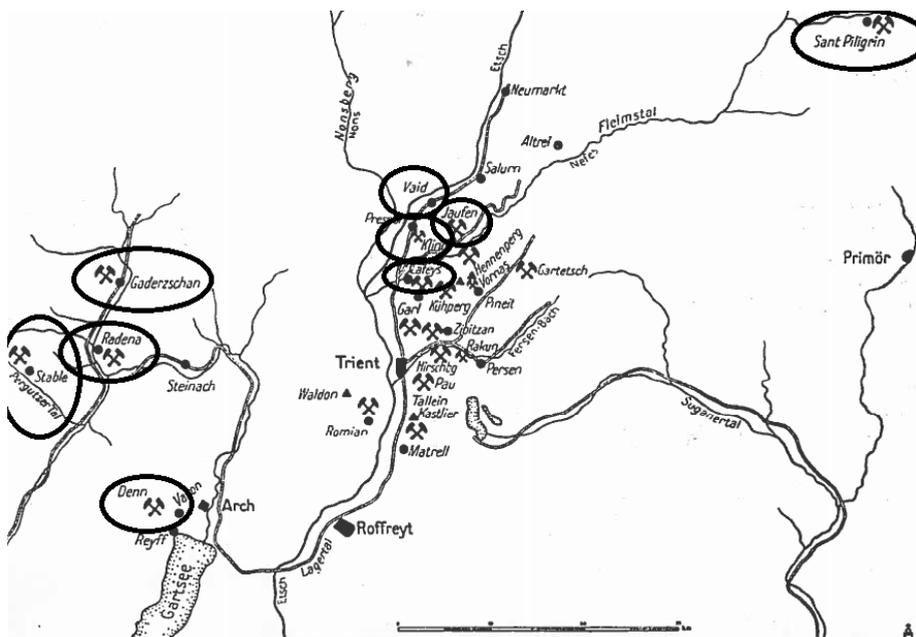


Fig. 1. Insieme delle miniere registrate nel *Libro delle concessioni minerarie di Trento* del 1489-1507. In evidenza quelle appartenute, fra XII e XIII secolo, ai conti di Appiano/Eppan. Rielaborazione grafica sulla base della cartina pubblicata da Hochenegg, Mutschlechner, Schadelbauer, *Das Verleibbuch*, p. 71.

tifero del Calisio<sup>123</sup>, la possibile localizzazione di un ministeriale del conte Ulrico II di Eppan-Ulten in zona potrebbe suggerirne una qualche presenza fondiaria e con essa l'esistenza di un qualche pozzo estrattivo. Allodi dei conti di Appiano a sud dell'Avisio, quindi non solo fra San Michele e Lavis<sup>124</sup>, così come nel territorio di Giovo, Lisignago, Cembra e Faver<sup>125</sup>, sono del resto noti: sia nella zona di Castagnè (Pergine), attestati nel 1231<sup>126</sup>, sia nella stessa città di Trento, dove i conti di Eppan e di Eppan-Ulten disponevano perlomeno di due *domus muratae*<sup>127</sup>, così come di una serie di *casamenta*, anch'essi nel quartiere di Borgonuovo, citati ancora dopo la loro estinzione, nel 1287<sup>128</sup>. Non stupirebbe pertanto rinvenire tracce di proprietà fondiarie degli Appiano anche sul Calisio, se non fosse che un'analisi

<sup>123</sup> CW 142.

<sup>124</sup> Per queste basti qui rimandare a *Die Traditionsnotizen*.

<sup>125</sup> Ladurner, *Regesten*, p. 361, n. 188; TUB I, 1, n. 498; I, 2, nn. 634\*, 806; I, 3, nn. 1070; *Die Südtiroler Notariatsimbreuiaturen*, 2, n. 564; Stenico, *Lisignago*, p. 359, n. 2.

<sup>126</sup> TUB I, 3, n. 946.

<sup>127</sup> TUB I, 3, nn. 1081, 1203.

<sup>128</sup> Ausserer, *Regestum*, n. 134.

più attenta del contesto documentario riferibile a Ulrico di Kühberg chiarisce, senza dubbio alcuno, come il suo toponimico non c'entri nulla con Montevaccino/Kühberg, e come la sua sede vada collocata invece nella zona di Tisens/Tesimo: sia per il fatto che entrambi i documenti che ne hanno tramandato l'esistenza furono redatti entro il territorio di quella pieve, sia perché le due attestazioni del personaggio sono fornite da altrettante serie testimoniali altrimenti composte da ministeriali degli Eppan-Ulten residenti in località appartenenti a quella pieve, il che ci obbliga, così come già fatto da Martin Bitschnau<sup>129</sup>, a identificarne la sede eponima con maso Kühberg, sopra Prissian/Prissiano<sup>130</sup>.

Prova indiscutibile che gli Appiano abbiano continuato effettivamente a possedere miniere argentifere anche dopo quelle alienate a fine del XII secolo è fornita invece dal ricorso che il conte Egnone II († 1273), allora semplice canonico<sup>131</sup>, presentò nel 1234 davanti a papa Gregorio IX contro il proprio vescovo, Alderico da Campo, che precedentemente non solo lo aveva scomunicato per una serie di commerci da lui compiuti lucrando sui prezzi dei beni alimentari spacciati in città<sup>132</sup>, ma anche e soprattutto lo aveva ostacolato nello sfruttamento delle sue miniere (“ne aliquis ipsorum auderet iuxta antiquam consuetudinem in argenti fodinis eiusdem canonici laborare”)<sup>133</sup> e forse anche nella vendita, sulla piazza di Trento, dell'argento prodotto. Nella scomunica di cui sopra, accanto ai prodotti alimentari, si faceva difatti cenno ad altre merci (“victualia et alias res veniales”), che avrebbero potuto includere anche l'argento.

Dove si trovassero le miniere possedute da Egnone, è nuovamente paleato da un incrocio dei dati forniti dal patrimonio fondiario degli Appiano con i siti minerari riportati dal *Libro delle concessioni minerarie di Trento* e con fonti d'altra provenienza. Innanzitutto quelle presenti all'interno della pieve di Giovo, di cui si è già detto, dal momento che la zona spettava proprio alla quota patrimoniale degli Appiano appartenente al ramo familiare di Egnone<sup>134</sup>. A queste va poi aggiunta, con ogni probabilità, la miniera d'argento che si trovava sotto Tenno, lungo il Varone (“Denn auf dem

---

<sup>129</sup> Bitschnau, *Burg und Adel*, pp. 309-310, n. 345.

<sup>130</sup> Tarneller, *Die Hofnamen*, p. 573, n. 3396.

<sup>131</sup> Per un profilo biografico di Egnone, poi vescovo di Bressanone (1240-1250) e di Trento (1250-1273), basti qui rimandare a Sauser, *Egno von Eppan* (con bibliografia).

<sup>132</sup> TUB I, 3, n. 1005; *Documenti papali*, n. 13.

<sup>133</sup> TUB I, 3, n. 1018; *Documenti papali*, n. 16.

<sup>134</sup> Su questo ramo familiare e per una localizzazione sommaria dei suoi beni (in attesa di Landi, *Die Grafen von Eppan*), si rimanda a Landi, Stampfer, Steppan, *Castel d'Appiano*, pp. 3-12. Per il rapporto fra Appiano e pieve di Giovo si veda Landi, *Castel Monreale (Königsberg)*, pp. 167-168; Landi, *Castel Königsberg*, pp. 76-78.

wasser Varon”), anch’essa citata in detto *Libro*<sup>135</sup>. La presenza degli Appiano in zona era assai forte e tale rimase anche dopo la vendita del castello di Tenno nel 1210/11<sup>136</sup>. Beni allodiali e vassalli del conte Ulrico III di Eppan, zio di Egnone, sono infatti noti – anche dopo di allora – a Tenno, Riva, Cologna, Gavazzo<sup>137</sup>, cioè tutt’attorno alla miniera in questione. Lo stesso vale per la vena argentifera di Tisens/Tesimo, altrimenti attestata a partire dal 1402<sup>138</sup>: a Tesimo la presenza fondiaria di Egnone, così come di suo cugino Ulrico II di Eppan-Ulten, è certa<sup>139</sup>, anche attraverso una nutrita serie di ministeriali afferenti sia agli Eppan sia agli Eppan-Ulten<sup>140</sup>. Per la vena di Nals/Nalles<sup>141</sup>, dove la signoria fondiaria, oltre che all’episcopio di Augusta e ad altri enti ecclesiastici come le abbazie di Münstair, Weingarten e Marienberg<sup>142</sup>, spettava proprio ai conti di Eppan e ai conti di Eppan-Ulten<sup>143</sup>, il discorso è analogo, anche in merito a ministeriali e vassalli<sup>144</sup>, tanto più che lo sfruttamento di questo filone argentifero sembra essere attestato già nel 1262<sup>145</sup>, quando Egnone era ancora in vita. Sempre sulla base di coincidenze fra presenza fondiaria e signorile, da un lato, ed effettiva presenza di evidenze minerarie, dall’altro, un ulteriore territorio in cui Egnone e ancor più suo cugino Ulrico II di Eppan-Ulten dovrebbero aver goduto di diritti minerari, va identificato con quella di Deutschnofen/Nova Ponente, dove la tradizione locale pretenderebbe anzi che la colonizzazione sia stata intrapresa da minatori provenienti dalla Svevia (il che rievoca la figura di Heinrich Ersinger)<sup>146</sup>, se non addirittura dall’Assia<sup>147</sup>. Dato di fatto è che l’intero territorio di Nova Ponente è caratterizzato da importanti tracce minerarie, di cui le fonti riferiscono a partire dal 1483: piombo e argento venivano di certo scavati in località Sant’Elena, presso il Weißbamerhof, in località Sant’Agata, sotto il Latemar e a Petersberg/Monte San Pie-

<sup>135</sup> Mutschlechner, *Zur Geologie*, p. 16.

<sup>136</sup> TUB I, 2, nn. 608, 619.

<sup>137</sup> TUB I, 2, nn. 715, 770; Mantova, Archivio della Fondazione dei conti d’Arco, busta IX, doc. 1207 settembre 10; ASTn, APV, Sezione latina, capsula 30, n. 19.

<sup>138</sup> Ottenthal, Redlich, *Archiv-Berichte*, 3, n. 471.

<sup>139</sup> TUB I, 3, nn. 946, 1099\*, 1301.

<sup>140</sup> Si veda Bitschnau, *Burg und Adel*, pp. 161-162; Bitschnau, *Ministerialgeschlechter*, pp. 59-69.

<sup>141</sup> Su queste miniere si veda Windegger, *Das Nalser Bergwerk*, pp. 469-500.

<sup>142</sup> Nössing, *Nals*, pp. 105-127.

<sup>143</sup> TUB I, 3, n. 946.

<sup>144</sup> Bitschnau, *Burg und Adel*, pp. 98-99, 311, 378, 391-392.

<sup>145</sup> Isser von Gaudententhurn, *Die Montanwerke*, p. 228. A proposito di questa menzione vedi tuttavia Windegger, *Das Nalser Bergwerk*, p. 472.

<sup>146</sup> Per la provenienza di Heinrich Ersinger dall’area svevo-renana si veda Landi, *Impresari, gastaldi, concessionari*, p. 119.

<sup>147</sup> Gruber, Pfeifer, *Reggelberg*, p. 16 s.

tro, mentre una vena aurifera si coltivava presso il Passo degli Oclini/Jochgrimm (1.989 m)<sup>148</sup>. Qualora lo sfruttamento di queste vene risalisse già al XII/XIII secolo, anch'esse andrebbero ricondotte ai conti di Appiano, che all'epoca costituivano anche l'unico potentato laico attivo in zona, con un patrimonio allodiale che deve essere stato piuttosto consistente: proprietà di loro ministeriali vi sono attestate già nel 1175/84<sup>149</sup>, mentre allodi spettanti al ramo di Eppan-Ulten sono menzionati fra 1194 e 1242<sup>150</sup>.

### *Le miniere di ferro (e di rame) dei conti di Appiano in val di Fiemme*

Accanto alla produzione di argento, i conti di Appiano erano attivi anche nella produzione di ferro. Per quanto l'area trentina non sia mai stata tra le più importanti per l'estrazione di questo metallo, che in Italia si concentrava piuttosto nel Bresciano, in Toscana e sull'isola d'Elba – mentre fra le alpi austriache erano la Carinzia e la Stiria a farle da padrona<sup>151</sup> – della sua estrazione in regione si fa menzione già nel 1188. Nell'urbario di Castel Formigar, dalla cui gastaldia dipendeva la val di Fiemme, si citano infatti anche i censi gravanti sulle miniere di ferro date in appalto in detta valle dall'episcopio; censi che a loro volta erano impiegati per trarne compensi da distribuire ai propri funzionari, in particolare al capitano e al gastaldo di Formigar, così come a tre dei massimi ufficiali della curia episcopale, cioè al marescalco, al senescalco e al cuciniere di corte (“totum ferrorum census quod de Fleme exiebat erat feudum officialium curie episcopi, videlicet wardiani, et gastaldionis Formiani, et marescalcorum et dispensatorum et coquorum”)<sup>152</sup>.

La provenienza anche lontana di chi era impiegato nell'estrazione del metallo si manifesta nel 1225, quando un impresario lombardo, Mantello da Milano, fu investito dal vescovo Gerardo “de una rota et forno ad pre-

---

<sup>148</sup> Stolz, *Die Anfänge*, p. 233; Gruber, Pfeifer, *Reggelberg*, pp. 16-17, 32.

<sup>149</sup> TUB I, 1, n. 221.

<sup>150</sup> *Das Registrum Goswins von Marienberg*, pp. 121-122; TUB I, 2, n. 797; TUB I, 3, n. 946; *Die Südtiroler Notariatsimbreuiaturen*, 2, nn. 125, 427.

<sup>151</sup> Sprandel, *Die oberitalienische Eisenproduktion*, pp. 289-329; Braunstein, *Eisen*, col. 1750; Bartels, Klappauf, *Das Mittelalter*, pp. 227-230.

<sup>152</sup> CW, n. 156. Ne fanno cenno, senza tuttavia riconoscere come tali censi fossero prerogativa per l'appunto degli ufficiali di corte, anche Mutschlechner, *Zur Geologie*, p. 15; Zieger, *La Magnifica Comunità*, p. 23; Stenico, *Lo sfruttamento*, p. 129. Fuorviante Zammatteo, *Codex wangianus*, p. 59, ripreso poi da Casagrande, *Paesaggi minerari*, p. 221, secondo cui la Comunità di Fiemme avrebbe pagato censi in ferro, quasi fosse essa l'appaltatrice delle miniere vescovili in valle: nel documento in questione nulla si dice chi fossero gli appaltatori, ma quelle successive tramandano solo impresari privati.

parandum ferrum”, che costui aveva impiantato a Imana, nella valle che da Predazzo sale a Paneveggio<sup>153</sup>. Si trattava di un forno che – assieme ad altri siti nella medesima località – serviva di certo miniere di ferro di spettanza vescovile da identificare colla Miniera di Santa Maria di Viezzena (1.580 m) e con quella di Porta di Viezzena (1.531 m)<sup>154</sup>. La città di origine di Mantello richiama invece la regione da cui sembra provenire il grosso degli impresari del ferro attivi sul territorio di Trento durante la prima metà del Duecento, sia come commercianti sia come produttori<sup>155</sup>. Ciò è confermato già in occasione di una seconda concessione del 1246 riferentesi anch’essa alla val di Fiemme, quando a beneficiarne fu una società bergamasca<sup>156</sup>, così come più tardi in merito agli impresari attivi in un altro distretto minerario trentino di una certa rilevanza, cioè la val di Sole<sup>157</sup>. La coltivazione del ferro in questa seconda valle è attestata al più tardi nel 1220 grazie a un urbario del Capitolo di Trento, dove fra i fitti si rilevano anche tre ferri da cavallo e mezzo<sup>158</sup>, dovuti da Vermiglio e Acereto (villaggio scomparso, fra Celentino e Vermiglio)<sup>159</sup>. Questo particolare censo presuppone difatti l’esistenza di fucine per la lavorazione del ferro<sup>160</sup>, di certo proveniente dalla val di Peio, dove l’attività mineraria è bensì attestata alle fonti solamente a partire dal XIV secolo, ma dove – sulla base di reperti lignei – essa era di certo presente, perlomeno per quanto riguarda la miniera di Comasine, già durante il IX secolo<sup>161</sup>, sebbene la datazione di alcune scorie metalliche ne suggerisca uno sfruttamento già durante la seconda età del Ferro<sup>162</sup>.

---

<sup>153</sup> ASTn, APV, Sezione latina, capsula 64, n. 56. Cfr. Varanini, Faes, *Note e documenti*, pp. 258-259; Stenico, *Lo sfruttamento*, p. 134.

<sup>154</sup> Casagrande, *Paesaggi minerari*, p. 212.

<sup>155</sup> Varanini, Faes, *Note e documenti*, pp. 259-260; Stenico, *Lo sfruttamento*, p. 134.

<sup>156</sup> Morandini, *La millenaria repubblica*, p. 216.

<sup>157</sup> Varanini, Faes, *Note e documenti*, p. 260.

<sup>158</sup> Di censi in ferro consegnati a monasteri ed enti ecclesiastici, quali signori delle miniere, si fa menzione già nel IX secolo. Bartels, Klappauf, *Das Mittelalter*, pp. 116, 192.

<sup>159</sup> *Tridentinische Urbare*, pp. 17-20.

<sup>160</sup> Per gli stessi anni vedi anche la menzione di *ferrai* in zona, così come rilevata da Varanini, Faes, *Note e documenti*, p. 262, nota 33.

<sup>161</sup> Varanini, Faes, *Note e documenti*, p. 262.

<sup>162</sup> Stolz, *Die Anfänge*, pp. 250-251; Pedergrana, *Lo sfruttamento*, pp. 256-265. Ulteriori indizi di attività estrattiva in area trentina si hanno nella zona di Riva. Alla pari dei censi rilevati per il Capitolo in val di Sole, anche qui l’episcopio – oltre a una serie di censi riscossi in denaro per le diverse case della città – percepiva ferri di cavallo. Se ne ha notizia in un elenco dei fitti risalente al 1250 circa (Gobbi, *Pergamene trentine*, n. 29). Difficile a dirsi, tuttavia, dove le miniere del ferro poi lavorato a Riva si trovassero. Probabilmente si trattava di ferro proveniente da Campi di Riva, dove la presenza di questo metallo è segnalata da Mutschlechner, *Zur Geologie*, p. 16.

Un coinvolgimento degli Appiano nella coltivazione di questo metallo in val di Sole è da escludersi, dal momento che non vi è traccia di una loro qualche presenza fondiaria in valle. A tradire invece l'esistenza di diritti minerari degli Appiano in val di Fiemme sta una fonte assai eloquente, del 1242, costituita da un urbario dei beni dell'episcopato in Vallagarina e in val di Sole. In riferimento alle nuove acquisizioni compiute negli anni precedenti si menzionano tre poderi a Brentonico, nello specifico uno a Fadano e due a Prada, che il vescovado aveva ceduto a Giacom(in)o II da Lizana in cambio di un feudo che questi teneva in val di Fiemme da altri due cugini di Egnone, cioè dai conti Giorgio (1237-1251) e Federico IV di Eppan (1237-1249), riguardante "V vachas et V vitulos (...) et unam eram astoris et unam spa(r)verii", così come – cosa più rilevante in questa sede – "V palos ferri", cioè cinque barre di ferro<sup>163</sup>, qui indicate per l'appunto come *pali*, che come misure per il ferro prodotto ritroviamo già in epoca carolingia, in particolare nell'urbario relativo al fisco regio presente nella Rezia Curiense, dove sono indicate a loro volta come *massae*<sup>164</sup>.

In ragione della natura metallica, le miniere degli Appiano in val di Fiemme vanno localizzate sul massiccio del (Gran) Mulât (2.161 m) e del Viezzena (2.491 m), fra la valle di Travignolo e quella di San Pellegrino<sup>165</sup>, cioè all'interno dello stesso gruppo montagnoso dell'Alpe Lusia (2.055 m), che Giacomino nel 1223 aveva ottenuto in feudo dall'altro cugino degli Eppan di cui sopra, cioè da Ulrico II di Eppan-Ulten, già più volte incontrato<sup>166</sup>. Le miniere dei conti Federico IV e Giorgio, in particolare, vanno situate nella valle di San Pellegrino, all'interno del territorio di Moena, che difatti costituiva un centro importante per la produzione del ferro, così come garantito dalla grande quantità di ferri di cavallo che negli stessi anni vi incassava anche l'episcopio<sup>167</sup>. Il fatto che esse vadano cercate in questa valle e non in quella di Travignolo, appartenente invece al territorio di Predazzo, è suggerito da perlomeno due circostanze. La prima concerne il fatto che in quest'ultima si trovi per l'appunto Imana, dove si collocavano invece – come visto – diversi forni che servivano quelle date in appalto dall'episcopio. Dall'altro si voglia considerare l'originaria estensione della

<sup>163</sup> ASTn, APV, Sezione latina, capsula 28, n. 4. Cfr. Varanini, Faes, *Note e documenti*, p. 259, nota 21.

<sup>164</sup> *Bündner Urkundenbuch*, pp. 380-381. Al proposito si veda Kaiser, *Churrätien*, p. 222. Durante il XIII secolo i *pali* ricorrono anche in altri distretti ferrosi, in particolare in Moravia, in Slovacchia, nella Polonia meridionale, dove erano impiegati anche come mezzi di pagamento: Bartels, Klappauf, *Das Mittelalter*, p. 227. Per le barre quali misure del ferro prodotto anche Braunstein, *Eisen*, col. 1751.

<sup>165</sup> Sulla natura minerale di questo giacimento Casagrande, *Paesaggi minerari*, p. 212.

<sup>166</sup> TUB I, 2, n. 822.

<sup>167</sup> TUB I, 2, n. 671; CW, n. 238.

Magnifica Comunità di Fiemme, che secondo l'antica confinazione di XII secolo si estendeva solo fino a Predazzo<sup>168</sup>, comprendendo anche Imana, ma non Moena e con essa la valle di San Pellegrino, che – pur appartenendo alla medesima pieve, così come attestato già nel 1164<sup>169</sup>, e con essa al principato-vescovile di Trento<sup>170</sup> –, ancora durante la prima metà del XIII secolo costituiva un distretto autonomo, con placiti distinti da quelli tenuti a Cavalese<sup>171</sup>, il che suggerisce come essa dipendesse da tutt'altra signoria: nella sua totalità essa deve essere cioè dipesa da quella dei conti di Eppan ed Eppan-Ulten, fino alla loro estinzione nel 1273<sup>172</sup>. Lo riprova il fatto che essa sia attestata come parte effettiva della Magnifica Comunità di Fiemme e con ciò del giudizio trentino-vescovile appena nel 1317<sup>173</sup>, cioè – non certo a caso – dopo l'accordo trentino-tirolese del 1314, che aveva suddiviso formalmente la valle in due giudizi territoriali distinti, fissando una situazione che sarebbe poi rimasta immutata fino al 1779, quando i due giudizi furono di nuovo riuniti sotto la potestà dei vescovi<sup>174</sup>. A confermarlo, tuttavia, sta anche lo stretto vincolo di matrice curtense che deve aver collegato Moena ai conti di Eppan e di Eppan-Ulten. Similmente a quanto rilevabile per le mandrie di tutta la val di Fiemme, che svernavano sulle praterie della val d'Adige site fra Egna e Termeno<sup>175</sup>, quelle di Moena lo facevano in particolare sui prati che erano stati proprio degli Eppan-Ulten, in particolare su quelli afferenti alla casara di Samont (sotto Gmund/Monte, a sud del lago di Caldaro)<sup>176</sup>, la quale nel 1231 è difatti annoverata in modo esplicito fra gli allodi del conte Ulrico II di Eppan-Ulten (“casaram de Submonte cum pratis”)<sup>177</sup>. Ciò bene evidenzia come antichi retaggi signorili di matrice fondiaria potessero sopravvivere per secoli, anche dopo l'estinzione della Signoria di cui erano originariamente appendici.

---

<sup>168</sup> Delvai, *Il Ponte della Costa*, pp. 186-196.

<sup>169</sup> Rogger, *Monumenta*, p. 67; Curzel, *Le pievi*, p. 262.

<sup>170</sup> Per l'appartenenza di Moena alla pieve di Fiemme e non a quella di Fassa, così come per l'antico confine fra vescovado di Trento e di Bressanone da Kardaun/Cardano all'Avisio si veda Ghetta, *La Valle di Fassa*, pp. 33-50; Ghetta, *Il confine*, pp. 149-210.

<sup>171</sup> CW, n. 238.

<sup>172</sup> In modo più dettagliato si veda Landi, *Die Grafen von Eppan*.

<sup>173</sup> Traiamo questo dato da Voltolini, *Le circoscrizioni*, p. 59. Sartori di Montecroce, *La Comunità di Fiemme*, p. 69, sostiene che Moena costituisse una regola della Comunità già nel 1264, ma il documento da questi addotto non ne fa affatto menzione.

<sup>174</sup> Su questo accordo, senza le conclusioni da noi tratte, si veda Voltolini, *Le circoscrizioni*, p. 61.

<sup>175</sup> Franceschini, *Le paludi*, pp. 254-260.

<sup>176</sup> Se ne ha traccia in un documento del 1427, registato da Casetti, *Guida*, p. 476.

<sup>177</sup> TUB I, 3, n. 946.

Fermo il fatto che le miniere dei conti di Eppan si trovassero nella valle di San Pellegrino, sono due i siti che si prestano ottimamente per collocarvele. Il primo è costituito – per ovvie ragioni – dalla “Val Minera”<sup>178</sup>, una vallecchia cosparsa di pietrame e rocce affioranti, in prossimità delle sorgenti del Rio di Allochet<sup>179</sup>: che l’attività estrattiva fosse lì attiva già in epoca medievale, potrebbe essere anzi suggerito dal fatto che nel 1324, sul vicino Monte di Alloch – lì dove fu eretto l’Ospizio di San Pellegrino – esistesse un “Camp de la Rota”<sup>180</sup>, il cui nome potrebbe anch’esso rimandare – sebbene l’etimologia non sia univoca – a una ruota per la produzione siderurgica. Il secondo sito è rappresentato invece dalla val Posmeda, in cui si collocano due località: quella significativamente nota come “Toal dal fer”<sup>181</sup>, da dove doveva provenire parte del ferro in questione, e quella denominata “Toal de la föa”, terminante in una seconda “Val Minera”<sup>182</sup>, dove ancora in epoca moderna si estraevano minerali non tanto ferrosi, bensì cupriferi<sup>183</sup>. Dal momento che una coltivazione di rame in zona è attestata già nel Bronzo medio<sup>184</sup>, una tale ricorrenza potrebbe suggerire che i conti di Appiano – a dispetto del silenzio che a proposito riservano le fonti scritte – fossero coinvolti anche nella produzione di questo metallo.

In rapporto con le attività estrattive degli Appiano in val di Fiemme è da legare l’insediamento minerario di Forno, posto di fronte al “Toal dal fer”, il cui nome rimanda in modo eloquente al forno fusorio che ne sta all’origine<sup>185</sup>, alla pari di tanti altri villaggi medievali specializzati nella produzione siderurgica, così come sorti, in altre regioni europee, soprattutto fra X e XII secolo<sup>186</sup>. Prova evidente che questo insediamento afferisse originariamente alla signoria dei conti di Appiano è data non solo dal fatto che Forno, alla pari di Moena, non appartenesse originariamente alla Magnifica Comunità di Fiemme, ma anche dall’evidenza che anche dopo essersi stata aggregata, esso continuò a rimanerne separato politicamente.

<sup>178</sup> Toponimo rilevato grazie a Dell’Antonio, *I nomi locali*, p. 164; *I nomi locali*, p. 225.

<sup>179</sup> Di certo a questa miniera si riferisce Stolz, *Die Anfänge*, p. 241, n. 3 (“Allochet”).

<sup>180</sup> Si tratta del documento con cui Moena donò detto campo a un frate di San Pellegrino perché vi fondasse l’ospitale di Passo San Pellegrino: Casetti, *Guida*, p. 476; Sommariva, *Gli Ospitalieri*, p. 428 s.

<sup>181</sup> Per il toponimo, di per sé garante di attività mineraria: *I nomi locali*, p. 205. A questo sito si riferisce di certo Mutschlechner, *Zur Geologie*, p. 15.

<sup>182</sup> Dell’Antonio, *I nomi locali*, pp. 159, 165.

<sup>183</sup> Perini, *Statistica*, 2, p. 334; Ferretti, *Risorse del sottosuolo*, p. 68. Si tratta della miniera Bedovina.

<sup>184</sup> Stolz, *Die Anfänge*, p. 241, n. 1.

<sup>185</sup> Lo sottolinea già Perini, *Statistica*, 2, pp. 219, 344. Trattandosi, tuttavia, di forni degli Appiano va corretto Zieger, *La Magnifica*, p. 22, che li vorrebbe invece dell’episcopato.

<sup>186</sup> Su questi villaggi Bartels, Klappauf, *Das Mittelalter*, p. 227.

Forno, dalla fine del XIII secolo, era difatti soggetta alla signoria tirolese di Castello di Fiemme, che dalla sua costituzione ai tempi del conte Mainardo II († 1295) aveva raccolto l'insieme dei possedimenti e degli *homines* dei conti di Eppan e di Eppan-Ulten presenti in valle<sup>187</sup>. Proprio sulla base di questi possedimenti Mainardo aveva potuto assestarsi in val di Fiemme, fondandovi il castello di Castello di Fiemme<sup>188</sup>, cui vennero quindi assoggettati i sudditi tirolesi residenti in valle, non solo a Forno, ma anche a Moena (i retroscena sono stati già illustrati), così come a Carano, a Daiano e a Castello, dove proprietà allodiali e massari del conte Ulrico II di Eppan-Ulten sono citati nel 1231<sup>189</sup>, assieme ad altri immobili che già erano stati degli Eppan e degli Eppan-Ulten, fra cui le miniere appena viste e una serie di alpeggi siti nell'alta valle, soprattutto (e non può essere un caso) nella valle di San Pellegrino<sup>190</sup>.

### *I diritti minerari dei conti di Tirolo*

Per i conti di Tirolo – come detto – non si dispone di alcuna fonte che possa illustrare, con altrettanta efficacia come per gli Appiano, una qualche loro attività mineraria, che pur deve essere stata da loro condotta stando al privilegio del 1189. Resta il fatto che all'interno del comitato di Trento, dove si collocavano le miniere finora analizzate, non si trova nessun giacimento in qualche modo collegabile ai Tirolo. Dal momento che lo *ius argentariae* concesso ovvero confermato nel 1189 ai vescovi di Trento riguardava tuttavia l'intero ducato ed episcopato di Trento (“in ducatu Tridentino episcopatuve”), non quindi il solo comitato tridentino, come invece era stato nel 1161, è assai verosimile che le miniere dei Tirolo si trovassero su allodi afferenti al loro comitato di Venosta, di cui i Tirolo erano stati investiti dal vescovo Adalberone nel 1096/97<sup>191</sup>, e a quello di Bolzano, che dal 1170 governavano in condominio con i vescovi di Trento<sup>192</sup>. Fermo il fatto che tali miniere siano da cercare dove i Tirolo disponevano di allodi, esse vanno identificate – qualora già attive fra XII e XIII secolo – con quelle ar-

---

<sup>187</sup> Voltelini, *Le circoscrizioni*, p. 61.

<sup>188</sup> A proposito vedi quanto esposto in Landi, Rapanà, *Castello di Fiemme*, p. 19.

<sup>189</sup> TUB I, 3, n. 946.

<sup>190</sup> Bonelli, *Notizie*, p. 13; Del Vaj, *Notizie storiche*, p. 39. Per una puntuale localizzazione degli alpeggi della giurisdizione di Castello all'interno del territorio di Moena si veda *I nomi locali*, pp. 65, 83, 85, 217 s.

<sup>191</sup> Landi, *Die Grafen von Tirol*, pp. 115-120.

<sup>192</sup> Landi, *Die Grafen von Tirol*, p. 122.

gentifere site nella zona di Terlan/Terano<sup>193</sup>, note perlomeno dal 1313<sup>194</sup>, dove i Tirolo si incastellarono già prima del 1184<sup>195</sup>, così come con quelle sopra Mais/Maia, in località Naif, dove l'argento era coltivato perlomeno nel XIV secolo<sup>196</sup>. Lo stesso vale per quelle ferrose e cuprifere, già attive nel XIII secolo, site in val Martello<sup>197</sup>, al cui sbocco, prima del 1228, il conte Alberto III di Tirolo costruì Castel Montani<sup>198</sup>. Discorso analogo vale per alcune miniere in val Venosta<sup>199</sup>: sempre in base all'effettiva presenza in zona di allodi dei Tirolo, si dovrebbe aggiungere la valle dello Stelvio, dove vi si coltivavano oro, rame e ferro, e dove l'attività mineraria, in particolare a Sulden/Solda, è già nota per il 1352<sup>200</sup>, così come sul "Tartscher Bichl" presso Mals/Malles, dove attività estrattive dovrebbero risalire già al IX/X secolo<sup>201</sup>.

### *Il giacimento argentifero di Monteneve/Schneeberg e l'imperatore Federico II*

Di massima importanza è tuttavia il giacimento di Monteneve (2.355 m)<sup>202</sup>, nell'alta val Passiria, che fra XII e XIII secolo rientrava anch'essa entro i confini del comitato di Venosta e con esso del ducato di Trento. La sua esistenza è nota alle fonti nel 1237, grazie alla menzione, sulla piazza di Bolzano, di una quantità di argento fino proveniente da quel giacimento ("argentum bonum de Sneberg")<sup>203</sup>. Sull'originaria appartenenza di Monteneve le opinioni sono discordi, tanto che di recente si è cercato di metterlo in relazione con l'episcopio di Bressanone, collegandolo in particolare

---

<sup>193</sup> Su questo giacimento si veda Stolz, *Die Anfänge*, p. 234; Baumgartner, Folie, Stedingk, *Auf den Spuren*, pp. 174-194.

<sup>194</sup> Stolz, *Die Anfänge*, p. 234.

<sup>195</sup> Landi, *L'incastellamento*, pp. 124-125. Cfr. Bitschnau, *Burg und Adel*, pp. 265, 386-387; Tasser, *Neubaus*, pp. 277-278. Per i beni dei conti di Tirolo in zona si veda Zingerle, *Meinbards II. Urbare*, pp. 133-139.

<sup>196</sup> Stolz, *Die Anfänge*, p. 237.

<sup>197</sup> Su questo giacimento si veda Baumgartner, Folie, Stedingk, *Auf den Spuren*, pp. 234-237.

<sup>198</sup> Landi, *L'incastellamento*, p. 104.

<sup>199</sup> Una panoramica delle stesse è offerta da Stolz, *Die Anfänge*, pp. 235-239.

<sup>200</sup> Stolz, *Die Anfänge*, p. 235; Baumgartner, Folie, Stedingk, *Auf den Spuren*, pp. 226-228.

<sup>201</sup> Stolz, *Die Anfänge*, p. 239.

<sup>202</sup> Tasser, *La miniera*; Baumgartner, Folie, Stedingk, *Auf den Spuren*, pp. 50-98; Haller, Schölzhorn, *Schneeberg*.

<sup>203</sup> *Die Südtiroler Notariatsimbreviaturen*, 1, n. 962. Cfr. Tasser, *La miniera*, pp. 10-12; Tasser, *Der Südtiroler Bergbau*, p. 242; Bartels, Klappauf, *Das Mittelalter*, pp. 168-169; Torggler, *Der mittelalterliche Bergbau*, p. 24-26. Per *argentum bonum* è da intendersi l'argento fino, per *argentum combustum* l'argento grezzo fuso. Rizzolli, *Münzkunde*, 1, p. 190.

alla concessione del 1206<sup>204</sup>, mentre altri hanno tentato di attribuirne la proprietà all'episcopio di Trento<sup>205</sup>. La prima tesi, formulata da Rudolf Tasser, è smentita dal fatto che attività minerarie in zona non cominciarono affatto nel XIII secolo, ma erano già in essere in epoca altomedievale, così come garantito dal dato archeologico<sup>206</sup>. A ciò si somma un fattore dirimente: Monteneve – come già rimarcato da altri – non si trova affatto entro il territorio soggetto a Bressanone, tanto che la concessione del 1206 potrebbe riferirsi piuttosto alla miniera di Garnstein presso Klausen/Chiusa<sup>207</sup>. La seconda tesi, proposta da Armin Torggler, non tiene invece conto del reale tenore del privilegio federiciano del 1189 ed è inficiata nella sua validità da una serie di errori interpretativi. Innanzitutto lo *ius argenteriae* dei vescovi di Trento non riguardava affatto il territorio della diocesi (*Bistum*), come riportato da Torggler<sup>208</sup>, bensì il ducato ed episcopato (*Hochstift*) di Trento, e questo non si estendeva solo fino al versante sinistro della val Passiria, come da questi sottolineato con enfasi in merito ai confini della diocesi di Trento, per poter così annoverare Monteneve fra le miniere che sarebbero appartenute ai vescovi di Trento. Il ducato tridentino, come riconosciuto dallo stesso conte Alberto III di Tirolo nel 1251 e dal vescovo di Coira nel 1282, si spingeva fino a Pontalt in Engadina<sup>209</sup>, il che tuttavia non permette affatto di assegnare ai vescovi tutte le miniere del comitato tirolese di Venosta. La ricca tradizione documentaria trentino-vescovile, inoltre, non fa alcun cenno in merito a miniere o a concessioni che vi si possano riferire, mentre nel corso del XII e XIII secolo lo fa per altri giacimenti, perlomeno fino al 1272<sup>210</sup>. Lo stesso fa anzi per una nutrita serie di possedimenti che l'episcopio e il Capitolo cattedrale possedevano nella conca di Merano e in Venosta<sup>211</sup>, ma non certo in val Passiria, dove non esiste traccia alcuna di una qualche presenza di Trento. A ciò si aggiunge il fatto che Torggler, oltre al fraintendimento di cui sopra, non tiene presente l'eccezione riguardante gli allodi dei conti di Appiano e di Tirolo, da noi più volte rimarcata.

È proprio la signoria fondiaria, nuovamente, a chiarire l'appartenenza di Monteneve durante il Duecento. L'alta val Passiria e in particolare l'intero territorio di Moos/Moso, cui Monteneve afferisce, stando agli ur-

<sup>204</sup> Tasser, *La miniera*, pp. 11-12. Cfr. MGH DD Phil, n. 125.

<sup>205</sup> Torggler, *Der mittelalterliche Bergbau*, pp. 24-27.

<sup>206</sup> Tasser, *La miniera*, pp. 9, 12.

<sup>207</sup> Torggler, *Der mittelalterliche Bergbau*, p. 23.

<sup>208</sup> Torggler, *Der mittelalterliche Bergbau*, p. 27.

<sup>209</sup> TUB I, 3, n. 1266; MGH Const. et acta, III, n. 304.

<sup>210</sup> Stenico, *Lo sfruttamento*, p. 134; Landi, *Impresari, gastaldi, concessionari*.

<sup>211</sup> Analisi dettagliata in Landi, *Komitat, Burg, Dynastie*.

bari del conte Mainardo II del 1288 era costituita quasi esclusivamente da poderi appartenenti ai conti di Tirolo, per di più a titolo allodiale<sup>212</sup>. Dal momento che Monteneve si colloca all'interno di una tale signoria, parrebbe logico che questo giacimento fosse appartenuto da sempre ai conti di Tirolo, come di certo lo era nel 1288, e che proprio ad esso – più di qualsiasi altro – fossero da riferire quei diritti minerari loro riconosciuti nel 1189. Se non fosse che tali beni, coll'insieme di quelli siti sulla sinistra del Passirio – all'interno della pieve di St. Leonhard/San Leonardo, cui Moos/Moso apparteneva – erano pervenuti al conte Mainardo II, assieme ai diritti di giurisdizione su questa porzione di valle (“*possessiones et districtus vallis Passyr*”), pochi anni prima, come eredità di sua moglie Elisabetta di Baviera († 1273); ella, a sua volta, li aveva ottenuti nel 1266 come parte di quelli che le erano stati assegnati in godimento dal primo marito, re Corrado IV († 1254), ma solo in quell'anno le erano stati definitivamente attribuiti dal figlio Corradino<sup>213</sup>. Tali beni erano a loro volta pervenuti a Corrado da suo padre Federico II, che già nel 1219 aveva donato lo *ius patronatus* gravante sulla pieve di San Leonardo in Passiria all'Ordine Teutonico<sup>214</sup>, il che ne tradisce anche l'origine, poiché questa chiesa era stata fondata attorno al 1120 dal duca Enrico IX di Baviera († 1126)<sup>215</sup>, da cui era poi passata al figlio Guelfo VI († 1191). Lo *ius patronatus* sulla stessa, assieme all'intero asse patrimoniale di Guelfo VI, pervenne quindi, nel 1179, a suo nipote Federico I<sup>216</sup>, da cui poi a Federico II, che durante la prima metà del Duecento compare difatti in possesso, in regione, non solo dei beni che erano stati di Guelfo VI a Lana, in val Venosta e in val d'Ultimo<sup>217</sup>, ma anche e per l'appunto a San Leonardo in Passiria, dove i Guelfi si erano attestati già prima del 1078. Risale difatti a quell'anno la menzione di feudi imperiali che Enrico IV aveva precedentemente conferito al duca Guelfo IV di Baviera “in pago Passir”, fra cui – vale la pena rimarcarlo – rientravano anche e soprattutto diritti sulle alte quote, cioè “in alpibus et alpinis pasquis”<sup>218</sup>, il che richiama proprio la posizione di Monteneve.

Fermo il fatto che durante la prima metà del Duecento la signoria sul territorio della pieve di San Leonardo spettasse quindi nella sua interezza a

<sup>212</sup> Zingerle, *Meinbards II. Urbare*, pp. 76-84, specialmente p. 76 s.

<sup>213</sup> Wiesflecker, *Die Regesten*, n. 762. Su tutta la questione vedi più diffusamente Landi, *Komitat, Burg, Dynastie*.

<sup>214</sup> TUB I, 2, n. 747; MGH DD F II, n. 584.

<sup>215</sup> TUB I, 1, n. 142.

<sup>216</sup> Opll, *Friedrich Barbarossa*, p. 232.

<sup>217</sup> Riedmann, *Die Welfen*, pp. 99-112.

<sup>218</sup> TUB I, 1, n. 98. Sul fatto che la donazione tramandata da questo documento non sia mai stata attuata e che, se avvenuta, sia stata revocata al più tardi nel 1098, al momento della riappacificazione fra Enrico IV e Guelfo IV, si veda Landi, *Komitat, Burg, Dynastie*.

Federico II, dal punto di vista sia fondiario sia territoriale, non resta che riconoscere come anche il giacimento di Monteneve, al tempo della sua prima menzione nel 1237, appartenesse ancora, a tutti gli effetti, all'imperatore. Tale appartenenza giustifica in modo evidente perché esso, sebbene sfruttato già durante la prima metà del Duecento, non compaia mai in relazione né con gli episcopi di Trento e Bressanone, né con i conti di Tirolo e con quelli di Appiano: la proprietà da parte di Federico II l'aveva sottratto a qualsiasi ingerenza locale, mantenendolo – unico fra tutti i giacimenti della regione – direttamente soggetto alla Corona.

#### *Riferimenti archivistici e bibliografia*

AFCA = Mantova, Archivio della Fondazione dei conti d'Arco,  
ASTn, APV = Trento, Archivio di Stato, *Archivio del Principato vescovile*  
BCTn = Trento, Biblioteca comunale

Peter Acht, *Die Tegernseer-Ebersberger Vogteifälschungen*, in "Archivalische Zeitschrift", 47 (1951), pp. 135-188.

*Le agiografie dei martiri Sisinnio, Martirio, Alessandro e di Romedio eremita*, a cura di Antonella Degl'Innocenti, Paolo Gatti, Christian Giacomozzi, Firenze, Edizioni del Galluzzo, 2018.

Giuseppe Albertoni, Gian Maria Varanini, *L'età medievale*, Trento, FBK Press, 2011 (Il territorio trentino nella storia europea, 2).

*APSAT 4. Castra, castelli e domus murate. Corpus dei siti fortificati trentini tra tardo antico e basso medioevo. Schede 1*, a cura di Elisa Possenti [et al.], Mantova, SAP Società archeologica, 2013.

*L'argento e le 'terre bianche' del Tretto e della Val Leogra: giacimenti, miniere e vicende di una millenaria industria estrattiva*, *Atti della giornata di studio, Schio, 15 aprile 2000*, a cura di Pietro Frizzo, Schio, Menin, 2003.

Engelbert Auckenthaler, *Geschichte der Höfe und Familien des obersten Eisacktals*, Innsbruck, Universitätsverlag Wagner, 1953 (Schlern-Schriften, 96).

Carl Ausserer, *Persen-Pergine. Schloß und Gericht. Seine Herren, seine Hauptleute, seine Pfleger und Pfandherren. Mit einem Anhang über das Bergwesen*, Wien, Gerold Carl, 1915-16.

Carlo Ausserer, *Regestum ecclesiae Tridentinae. Regesto dei documenti dell'archivio capitolare di Trento dal 1182 al 1350 conservati nel R. Archivio di Trento*, Roma, Istituto storico italiano per il Medio Evo, 1939 (Regesta Chartarum Italiae, 27).

Marino Baldin, Luciano Sabbedotti, *Le miniere del Fursil*, in *Il castello di Andraz*, pp. 61-63.

Christoph Bartels, Lothar Klappauf, *Das Mittelalter. Der Aufschwung des Bergbaus unter den karolingischen und ottonischen Herrschern, die mittelalterliche Blüte*

- und der Abschwung bis zur Mitte des 14. Jahrhunderts*, in *Der alteuropäische Bergbau. Von den Anfängen bis zur Mitte des 18. Jahrhunderts*, hrsg. von Christoph Bartels, Rainer Slotta, Münster, Aschendorff, 2012 (Geschichte des deutschen Bergbaus, 1), pp. 111-248.
- Nicola Battelli, *La regolamentazione dell'attività mineraria. Il Codex Wangianus e gli statuti minerari medievali*, in *I paesaggi minerari*, pp. 96-111.
- Nicola Battelli, Emanuele Curzel, *I codici minerari trentini*, in *I codici minerari nell'Europa preindustriale: archeologia e storia*, a cura di Roberto Farinelli, Giovanna Santinucci, Sesto fiorentino, All'Insegna del Giglio, 2014, pp. 37-44.
- Benno Baumgartner, Kurt Folie, Klaus Stedingk, *Auf den Spuren der Knappen. Bergbau und Mineralien in Südtirol*, Lana, Tappeiner, 1998.
- Cristina Belloni, *Documenti trentini negli archivi di Innsbruck (1145-1284)*, Trento, Provincia. Soprintendenza per i beni librari e archivistici, 2004.
- Volker Bierbrauer, *L'insediamento del periodo tardoantico e altomedievale in Trentino-Alto Adige (V-VII secolo)*, in *Italia Longobarda*, a cura di Gian Carlo Melis, Venezia, Marsilio, 1991, pp. 121-173.
- Martin Bitschnau, *Burg und Adel in Tirol zwischen 1050 und 1300. Grundlagen zu ihrer Erforschung*, Wien, Österreichische Akademie der Wissenschaften, 1983.
- Martin Bitschnau, *Ministerialgeschlechter des 12. und 13. Jahrhunderts aus Sarntal*. in *Tiroler Burgen Buch, 5: Sarntal*, hrsg. von Oswald Trapp, Bozen, Athesia, 1981, pp. 59-69.
- Karlheinz Blaschke, Gerhard Heilfurth, *Bergbau*, in *Lexikon des Mittelalters*, 1, München, dtv Verlagsgesellschaft, 2002, coll. 1946-1952.
- Giovan Battista Bonelli, *Notizie intorno a Castello di Fiemme e al suo Comitato*, Trento, Artigianelli, 1899.
- Egon Boshof, *Königtum und Königsberrschaft im 10. und 11. Jahrhundert*, München, Oldenbourg, 1997.
- Philipp Braunstein, *Eisen*, in *Lexikon des Mittelalters*, 3, München, dtv Verlagsgesellschaft, 2002, coll. 1749-1754.
- Carlo Brusca, Giuliano Perna, *Inquadramento e genesi dei giacimenti di galena argentifera del Monte Calisio (Trento)*, in *Il monte Calisio*, pp. 19-30.
- Bündner Urkundenbuch*, bearb. von Elisabeth Meyer-Marthaler, Franz Perret, 1, Chur, Staatsarchiv Graubünden, 1955.
- Lara Casagrande, *L'altipiano del monte Calisio Argentario. Tracce materiali e archeologia mineraria*, in *I paesaggi minerari*, pp. 196-207.
- Lara Casagrande, *Paesaggi minerari del Trentino*, in *APSAT 2. Paesaggi d'altura del Trentino. Evoluzione naturale e aspetti culturali*, a cura di Diego E. Angelucci [et al.], Mantova, SAP, 2013, pp. 177-308.
- Albino Casetti, *Guida storico-archivistica del Trentino*, Trento, Società di Studi per la Venezia Tridentina, 1961.
- Albino Casetti, *Storia di Lavis, giurisdizione di Königsberg-Montereale*, Trento, Società di Studi Trentini di Scienze storiche, 1981.
- Andrea Castagnetti, *I vescovi di Trento nella Lotta per le investiture e nel primo conflitto tra Impero e Comuni*, in *Storia del Trentino*, 3, a cura di Andrea Castagnetti, Gian Maria Varanini, Bologna, Il Mulino, 2004, pp. 117-158.

- Il castello di Andraz e le miniere del Fursil. Un itinerario storico culturale nelle Dolomiti*, a cura di Marino Baldin, Venezia, Marsilio, 1997.
- Carlo Cipolla, *Antichi possessi del monastero veronese di S. Maria in Organo nel Trentino*, in "Archivio storico per Trieste, l'Istria e il Trentino", 1 (1881-82), pp. 274-299.
- Gianni Ciurletti, *Le miniere d'argento del Monte Calisio: già note e coltivate prima del medioevo?*, in *Il monte Calisio*, pp. 69-78.
- Annalisa Colecchia, *Rocca di Breguzzo*, in *APSAT 4*, pp. 307-310.
- Emanuele Curzel, *Le pievi trentine. Trasformazioni e continuità nell'organizzazione territoriale della cura d'anime dalle origini al XIV secolo*, Bologna, EDB, 1999.
- Emanuele Curzel, *Trento*, Spoleto, Centro italiano di studi sull'alto Medioevo, 2013.
- Fabio Cusin, *I primi due secoli del principato ecclesiastico di Trento*, Urbino, Stabilimento Tipografico Editoriale Urbinato, 1938.
- CW = *Codex Wangianus. I cartulari della Chiesa trentina (secc. XIII-XIV)*, a cura di Emanuele Curzel, Gian Maria Varanini, Bologna, Il Mulino, 2007.
- Giuseppe Dell'Antonio, *I nomi locali del comune di Moena*, in "Mondo ladino", 1 (1977), pp. 121-171.
- Giorgio Delvai, *Il Ponte della Costa*, in "Archivio Trentino", 17 (1902), pp. 186-196.
- Giorgio Del Vaj, *Notizie storiche della Valle di Fiemme*, Trento, Comitato diocesano trentino, 1903.
- La documentazione dei vescovi di Trento (XI secolo-1218)*, a cura di Emanuele Curzel, Gian Maria Varanini, Bologna, Il Mulino, 2011.
- Documenti papali per la storia trentina (fino al 1341)*, a cura di Emanuele Curzel, Bologna, Il Mulino, 2004.
- Roberto Farinelli, Riccardo Francovich, *Potere e attività minerarie nella Toscana altomedievale*, in *La storia dell'alto Medioevo italiano (VI-X secolo) alla luce dell'archeologia, atti del convegno internazionale tenutosi a Siena 2-6 dicembre 1992*, a cura di Riccardo Francovich, Ghislaine Noyè, Firenze, École Française de Rome - Università degli Studi di Siena, 1994, pp. 443-465.
- Roberto Farinelli, Riccardo Francovich, *Dalla miniera alla zecca. Tecnologia e rapporti sociali*, in *I Gonzaga, Moneta Arte Storia*, a cura di Silvana Balbi De Caro, Milano, Mondadori Electa, 1995, pp. 27-35.
- Paolo Ferretti, *Risorse del sottosuolo e attività estrattive nella provincia di Trento*. in *I paesaggi minerari*, pp. 58-71.
- Kurt Folie, *Silber, Kupfer, Blei. Bergbaugeschichte und Mineralien in Südtirol*, Lana, Tappeiner, 1987.
- Paolo Forlin, *Castello di Lases*, in *APSAT 4*, pp. 139-141.
- Italo Franceschini, *Le paludi dell'Adige. Diritti di sfruttamento e tentativi di bonifica tra XIII e XV secolo*, in *Il fiume, le terre, l'immaginario. L'Adige come fenomeno storiografico complesso, Atti del convegno, Rovereto, 21-22 febbraio 2013*, a cura di Vito Rovigo, Rovereto, Accademia Roveretana degli Agiati, 2016, pp. 251-272.

- Johannes Fried, *Der Regalienbegriff*, in "Deutsches Archiv", 29 (1973), n. 2, pp. 450-528.
- Pietro Frizzo, *Le mineralizzazioni argentifere delle Alpi Vicentine*, in *Il monte Calisio*, pp. 43-60.
- Antonio Gazzoletti, *Della zecca di Trento*, Trento, Seiser, 1858.
- Frumenzio Ghetta, *Il confine fra le diocesi di Trento e Bressanone nella valle dell'Avisio*, in "Studi Trentini di Scienze Storiche. Sezione prima", 69 (1990), pp. 149-210.
- Frumenzio Ghetta, *La Valle di Fassa. Preistoria, romanità e medioevo. Contributi e documenti*, Trento, Biblioteca P. Francescani, 1974.
- Benedetto Giovanelli, *Intorno all'antica zecca trentina*, Trento, Monauni, 1812, pp. 23-27.
- Domenico Gobbi, *Pergamene trentine dell'Archivio della Carità (1168-1299)*, Trento, Gruppo Storico Argentario, 1980.
- Aldo Gorfer, *Le valli del Trentino, 1: Trentino occidentale*, Trento, Manfrini, 1975.
- Nikolaus Grass, *Zur Stellung Tirols in der Rechtsgeschichte*, in *Festschrift Hermann Baltl zum 60. Geburtstag*, hrsg. von Kurt Ebert, Innsbruck, Universitätsverlag Wagner, 1978, pp. 229-274.
- Alfred Gruber, Luis Pfeifer, *Reggelberg*, Bozen, Athesia, 1987<sup>2</sup> (Südtiroler Gebietsführer, 15).
- Sebastian Grüninger, *Grundherrschaft im frühmittelalterlichen Churrätien*, Chur, Desertina, 2006 (Quellen und Forschungen zur Bündner Geschichte, 15).
- Die Gurker Geschichtsquellen 864-1232*, hrsg. von August von Jaksch, Klagenfurt, Geschichtsverein für Kärnten, 1898 (Monumenta Historica Ducatus Carinthiae, 1).
- Dieter Hägermann, *Deutsches Königtum und Bergbau im Spiegel der Urkunden: Eine Dokumentation bis zum Jahre 1272*, in *Montanwirtschaft Mitteleuropas vom 12. bis 17. Jahrhundert: Stand, Wege und Aufgaben der Forschung*, hrsg. von Werner Kroker, Ekkehard Westermann, Bochum, Deutsches Bergbaumuseum, 1984, pp. 13-23.
- Dieter Hägermann, *Herrschaftsrechtliche Ordnungsprinzipien im Montanwesen des hohen Mittelalters*, in "Technikgeschichte", 52 (1985), pp. 169-177.
- Dieter Hägermann, Karl-Heinz Ludwig, *Europäisches Montanwesen im Hochmittelalter. Das Trienter Bergrecht 1185-1214*, Wien, Böhlau, 1986.
- Dieter Hägermann, Karl-Heinz Ludwig, *Mittelalterliche Salinenbetriebe. Erläuterungen, Fragen und Ergänzungen zum Forschungsstand*, in "Technikgeschichte", 51 (1984), pp. 155-189.
- Christoph Haidacher, *Thaur und das Salz*, in Josef Bertsch, *Thaur*, Thaur, Chronos, 2002, pp. 104-108.
- Christoph Haidacher, *Die älteren Tiroler Rechnungsbücher (IC. 277, MC. 8). Analyse und Edition*, Innsbruck, Tiroler Landesarchiv, 1993.
- Harald Haller, Hermann Schölzhorn, *Schneeberg in Südtirol. Geschichte - Geschichten - Museum*, Meran, Passeier, 2011.
- Hermann Hämmerle, *Carta de postis et jure montis. Bilder aus der trientinischen Bergbaugeschichte*, in *Tiroler Wirtschaft in Vergangenheit und Gegenwart*, her-

- ausgegeben von Hermann Gerhardinger [et al.], Innsbruck, Universitätsverlag Wagner, 1951 (Schlern-Schriften, 77-79), 1, pp. 11-30.
- Gerhard Heilfuhr, *Bergbaukultur in Südtirol*, Bozen, Athesia, 1984.
- Gerhard Heilfuhr, *Bergbauüberlieferungen im Raum Trient*. in *Per Giuseppe Šebesta. Scritti e nota bio-bibliografica per il settantesimo compleanno*, Trento, Comune, 1989, pp. 217-232.
- Hans Hochenegg, *Die im Verleibbuch genannte Bergwerksorte und Bergwerksberren*, in Hochenegg, Mutschlechner, Schadelbauer, *Das Verleibbuch*, pp. 69-87.
- Hans Hochenegg, *Über das Verleibbuch des Bergrichters von Trient*, in Hochenegg, Mutschlechner, Schadelbauer, *Das Verleibbuch*, pp. 25-32.
- Hans Hochenegg, Georg Mutschlechner, Karl Schadelbauer, *Das Verleibbuch des Bergrichters von Trient 1489-1507*, Innsbruck, Universitätsverlag Wagner, 1959 (Schlern-Schriften, 194).
- Franz Huter, *Der sogenannte Vigiliusbrief. Ein Beitrag zur Geschichte des älteren Urkundenwesens der Bischöfe von Trient*, in "Mitteilungen des Instituts für Österreichische Geschichtsforschung", 50 (1936), pp. 35-72.
- Max Isser von Gaudententhurn, *Die Montanwerke und Schurfbaue Tirols der Vergangenheit und Gegenwart*, in "Berg- und Hüttenmännisches Jahrbuch der montanistischen Hochschule in Leoben", 36 (1888), pp. 226-324.
- Albert Jäger, *Beitrag zur Tirolisch-Salzburgischen Bergwerks-Geschichte*, in "Archiv für österreichische Geschichte", 53 (1875), pp. 335-456.
- Reinhold Kaiser, *Churrätien im frühen Mittelalter. Ende 5. bis Mitte 10. Jahrhunderts*, Basel, Schwabe, 2008.
- Herbert Kalb, *Regalien*, in *Enzyklopädie des Mittelalters*, hrsg. von Gert Melville, Martial Staub, Darmstadt, Wissenschaftliche Buchgesellschaft, 2013, 1, pp. 234-236.
- Stefan Kötz [et al.], *Römischer bis neuzeitlicher Bergbau in Wiesloch (Baden) aus lagerstättenkundlicher, historischer und archäologischer Sicht. Ein interdisziplinäres Forschungsprojekt an der Universität Tübingen*, in *Die Geschichte des Bergbaus in Tirol und seinen angrenzenden Gebieten. Proceedings zum 3. Milestone-Meeting des SFB HimMAT vom 23.-26 Oktober 2008 in Silbertal*, hrsg. von Klaus Oeggl, Mario Prast, Innsbruck, University Press, 2009, pp. 165-174.
- Georg Johannes Kugler, *Die Urkunden des Augustiner-Chorherrenstiftes Neustift bei Brixen*, Graz-Köln-Wien, Böhlau, 1965 (Fontes Rerum Austriacarum, II, 77).
- Justinian Ladurner, *Regesten aus tirolischen Archiven, 1. Teil*, in "Archiv für Geschichte und Altertumskunde Tirols", 1 (1864), pp. 333-372.
- Walter Landi, *Der Brennerweg von der Antike bis zur Frühen Neuzeit / La via del Brennero fra antichità e prima età moderna*, in *Die Brennerroute. Eine europäische Verbindung zwischen Mittelalter und Neuzeit / Sulla strada del Brennero. Una via d'Europa tra Medioevo ed Età moderna*, *Catalogo della mostra, Bolzano, Palazzo Mercantile, 21 novembre 2018-31 ottobre 2019*, a cura di Elisabetta Carnielli, Walter Landi, Bolzano, Camera di Commercio, 2018, pp. 11-31.
- Walter Landi, *Castel Monreale (Königsberg)*, in *APSAT 5. Castra, castelli e domus murate. Corpus dei siti fortificati trentini tra tardo antico e basso medioevo*.

- Schede 1*, a cura di Elisa Possenti [et al.], Mantova, SAP Società archeologica, 2013, pp. 167-171.
- Walter Landi, *Castel Königsberg: suntio storico*, in Paola de Manincor, Serena Valenti, *Abies e Vento: al castello di Monreale, la storia parlò d'amore*, Lavis, Legoprint, 2007, pp. 76-92.
- Walter Landi, *Da san Romedio ai conti di Tirolo. Aristocrazie in movimento e territorialità trentina a cavallo dell'anno Mille*, in *Arrivi. Persone, gruppi, popolazioni verso il territorio trentino dalla Preistoria al XX secolo*, a cura di Marcello Bonazza, Italo Franceschini, Trento, Società di Studi Trentini di Scienze Storiche, 2021, pp. 95-106.
- Walter Landi, *Dilectus consanguineus. Die Grafen von Eppan und ihre Verwandten*. in *Eppan und das Überretsch. Wohnen und Wirtschaften an der Weinstraße und in angrenzenden Gebieten*, hrsg. von Rainer Loose, Lana, Tappeiner, 2008 (Veröffentlichungen des Südtiroler Kulturinstitutes, 7), pp. 109-144.
- Walter Landi, *Dinastie comitali nelle valli dell'Inn e dell'Adige fra X e XIII secolo*, tesi di dottorato, tutor Daniela Rando, Università degli Studi di Trento, 2006.
- Walter Landi, *Die Grafen von Eppan. Land und Adel an der Etsch und im Gebirge zwischen 11. und 13. Jahrhundert*, Innsbruck, Universitätsverlag Wagner (in preparazione, uscita prevista 2023).
- Walter Landi, *Die Grafen von Tirol. Ein historisch-familiengeschichtlicher Überblick (10.-14. Jahrhundert)*, *Schloss Tirol, 1: Baugeschichte*, hrsg. von Walter Hauser, Martin Mittermair, Bozen, Athesia, 2017, pp. 110-131.
- Walter Landi, *Komitat, Burg, Dynastie. Die Grafen von Tirol und das Werden ihrer Herrschaft an der Etsch und im Gebirge zwischen dem 10. und dem 12. Jahrhundert*, Bozen, Athesia (in preparazione, uscita prevista 2022).
- Walter Landi, *Impresari, gastaldi, concessionari. Aristocrazie locali e industria mineraria nel territorio di Trento nel Duecento*, in "Geschichte und Region/ Storia e Regione", 30 (2021), n. 2, pp. 113-139.
- Walter Landi, *L'incastellamento di fronte al diritto feudale. Il caso dell'episcopato di Trento fra XII e XIII secolo*, in "Geschichte und Region/Storia e Regione", 24 (2015), n. 1, pp. 97-156.
- Walter Landi, *I primordi di Castel Valer. Spunti documentari e note storico-architettoniche per una fondazione del complesso castellare nel terzo quarto del XIII secolo*, in *Castel Valer e i conti Spaur*, a cura di Roberto Pancheri, Trento, TEMI, 2012, pp. 62-87.
- Walter Landi, *Ricerche sulla storia dei conti di Appiano (secolo XI-XIII)*, tesi di laurea, rel. Gian Maria Varanini, Università degli Studi di Trento, a. acc. 2001/02.
- Walter Landi, Matteo Rapanà, *Castello di Fiemme*, in *APSAT 4*, pp. 19-20.
- Walter Landi, Helmut Stampfer, Thomas Steppan, *Castel d'Appiano. Complesso castellare e affreschi romanici*, Regensburg, Schnell & Steiner, 2011 (Burgen, 10).
- Ernesto Lorenzi, *Dizionario toponomastico Tridentino*, Gleno, Archivio per l'Alto Adige, 1932.
- Heiner Lück, *Bergrecht, Bergregal*, in *Handwörterbuch zur deutschen Rechtsgeschichte*, 1, Berlin, Erich Schmidt Verlag, 2004, coll. 527-533.

- Karl-Heinz Ludwig, *Die europäische Bedeutung der Trienter Montandokumente von 1185-1214, 1330 und 1489-1507*, in *Il monte Calisio*, pp. 79-83.
- Franco Marzatico, *Il paesaggio minerario e metallurgico del Trentino nella preprotostoria*, in *I paesaggi minerari*, pp. 74-93.
- MGH, Const. et acta = *Constitutiones et acta imperatorum et regum*, 1 (911-1197), ed. Ludewicus Weiland, Hannoverae, Hahn, 1894; 2 (1198-1272), ed. Ludewicus Weiland, Hannoverae, Hahn, 1896; 3 (1273-1298), ed. Iacobus Schwalm, Hannoverae et Lipsiae, Hahn, 1904-1906.
- MGH DD F I = *Die Urkunden der deutschen Könige und Kaiser*, 10: *Die Urkunden Friedrichs I.*, ed. Heinrich Appelt, Hannover, Hahnsche Buchhandlung, 1975-1990.
- MGH DD Lo III = *Die Urkunden der deutschen Könige und Kaiser*, 8: *Die Urkunden Lothars III. und der Kaiserin Richenza*, ed. Emil von Ottenthal, Hans Hirsch, Berlin, Weidmannsche Buchhandlung, 1927.
- MGH DD Phil = *Die Urkunden der deutschen Könige und Kaiser*, 12: *Die Urkunden Philipps von Schwaben*, ed. Andrea Rzhacek, Renate Spreitzer, Wiesbaden, Harrasowitz Verlag, 2014.
- Alberto Mognaschi, *Due paesi, una storia. Bondo e Breguzzo dalle origini al Mille-settecento*, Tione, Editrice Rendena, 1992.
- Il monte Calisio e l'argento nelle Alpi dall'antichità al XVIII secolo. Giacimenti, storia e rapporti con la tradizione mineraria mitteleuropea, atti del convegno, Civezzano-Fornace, 12-14 ottobre 1995*, a cura di Luciano Brigo, Marco Tizzoni, Civezzano, Comune, 1997.
- Romano Morandini, *La millenaria repubblica, i feudi, le vicinie e le miniere della valle di Fiemme*, Cavalese, Nova, 1996.
- Georg Mutschlechner, *Zur Geologie der Erzlagerstätten um Trient*, in Hochenegg, Mutschlechner, Schadelbauer, *Das Verleihbuch*, pp. 7-20.
- Nals. Geschichte und Gegenwart*, hrsg. von Sibylle Buseti, Bernhard Nußbaumer, Brixen, Weger, 2015.
- John U. Nef, *Le miniere e la metallurgia nella civiltà medievale*, in *Storia economica Cambridge*, 2, a cura di Michael M. Postan, Peter Mathias, Torino, Einaudi, 1982 (ed. orig. Cambridge 1952), pp. 482-554.
- I nomi locali della Val di Fassa*, a cura di Fabio Chiocchetti, Trento, Provincia. Servizio beni culturali, Ufficio beni librari e archivistici, 2008 (Dizionario Toponomastico trentino. Ricerca geografica, 10).
- Josef Nössing, *Nals vom Mittelalter bis zum 1. Weltkrieg*, in *Nals. Geschichte und Gegenwart*, pp. 103-150.
- Ferdinand Opll, *Friedrich Barbarossa*, Darmstadt, Wissenschaftliche Buchgesellschaft, 1998.
- Emil von Ottenthal, Oswald Redlich, *Archiv-Berichte aus Tirol*, Wien, Kubasta & Voigt, 1888-1912 (Mitteilungen der dritten Section der k. k. Zentral-Kommission zur Erforschung und Erhaltung der Kunst- und historischen Denkmale 1, 3, 5, 7).

- I paesaggi minerari del Trentino. Storia e trasformazioni*, a cura di Alessandro de Bertolini, Emanuela Schir, Trento, Fondazione Museo Storico del Trentino, 2020.
- Vito Pallabazzer, *Aggiunte al lessico minerario dell'Italia nord-orientale*, in "Quaderni storici", 15 (1980), n. 43, pp. 279-283.
- Rudolf Palme, *Rechtliche Probleme des spätmittelalterlichen Bergbaus in Tirol*, in *Der Tiroler Bergbau*, pp. 161-175.
- Nicola Pedergnana, *Lo sfruttamento del ferro nelle valli di Sole, Peio e Rabbi. Storia, ambiente e società*, in *I paesaggi minerari*, pp. 256-265.
- Agostino Perini, *Statistica del Trentino*, Trento, Perini, 1852.
- Guido Christian Pfeifer, *Ius Regale Montanorum. Ein Beitrag zur spätmittelalterlichen Rezeptionsgeschichte des römischen Rechts in Mitteleuropa*, München, E-belsbach, 2002.
- Regesta imperii*, IV, 2, 3 = *Regesta Imperii IV. Lothar III. und ältere Staufer 1125-1197*, ed. Julius Friedrich Böhmer, Band 2: *Die Regesten des Kaiserreichs unter Friedrich I. 1152 (1122) - 1190. 3. Leiferung: Die Regesten des Kaiserreichs unter Heinrich VI. 1165 (1190) - 1197*, bearbeitet von Gerhard Baaken, Köln/Wien, Böhlau, 1972.
- Regesta imperii*, IV, 3 = *Regesta Imperii IV. Lothar III. und ältere Staufer 1125-1197*, ed. Julius Friedrich Böhmer, Band 3: *Die Regesten des Kaiserreichs unter Heinrich VI. 1165 (1190) - 1197*, bearbeitet von Gerhard Baaken, Köln/Wien, Böhlau, 1972.
- Die Regesten der Grafen von Tirol, Herzoge in Kärnten*, II/1: *Die Regesten Meinbards II. (I.) 1275-1295*, hrsg. von Hermann Wiesflecker, Johann Rainer, Innsbruck, Universitätsverlag Wagner, 1949 (Publikationen des Institutes für österreichische Geschichtsforschung", IV/I/2,1).
- Das Registrum Goswins von Marienberg*, hrsg. von Christine Roilo, Innsbruck, Universitätsverlag Wagner, 1996 (Veröffentlichungen des Südtiroler Landesarchivs, 5).
- Josef Riedmann, *Die Welfen im Tiroler Raum zur Zeit Welfs VI.*, in *Welf VI. Wissenschaftliches Kolloquium zum 800. Todesjahr vom 5. bis 8. Oktober 1991 im Schwäbischen Bildungszentrum Irsee*, hrsg. von Rainer Jehl, Sigmaringen, Thorbecke, 1994 (Irseer Schriften, 3), pp. 99-112.
- Josef Riedmann, *Rechte und Besitzungen des Hochstiftes Trient*, in "Atti dell'Accademia roveretana degli Agiati", s. 6, 26/A (1986), pp. 53-65.
- Helmut Rizzolli, *Münzkunde des alttirolischen Raumes im Mittelalter und Corpus nummorum tirolensium mediaevalium*, 1: *Die Münzstätten Brixen, Innsbruck, Trient, Lienz und Meran vor 1363*, Bozen, Athesia, 1991.
- Iginio Rogger, *Monumenta Liturgica Ecclesiae Tridentinae saeculo XIII antiquiora*, 1, Trento, Società di Studi Trentini di Scienze Storiche, 1983.
- Leo Santifaller, *Die Urkunden der Brixner Hochstifts-Archive 845-1295*, Innsbruck, Universitätsverlag Wagner, 1929 (Schlern-Schriften, 15).
- Tullio Sartori di Montecroce, *La Comunità di Fiemme e il suo diritto statutario*, a cura di Italo Giordani, Cavalese, Magnifica Comunità di Fiemme, 2002.

- Ekkart Sauser, *Egno von Eppan*, in *Biographisch-Bibliographisches Kirchenlexikon*, 16, Herzberg, Traugott Bautz, 1999, coll. 433-434.
- Erich Schrader, *Zum Bergrecht und zum Schatzrecht im Sachsenspiegel I*, 35, in "Zeitschrift der Savigny-Stiftung für Rechtsgeschichte. Germanistische Abteilung", 74 (1957), pp. 178-197.
- Max Schrott, *Liber testamentorum conventus Neocellensis*, Bozen, Kultur des Etschlandes, 1967 (Geschichtsquellen des Etschlandes, 1).
- Francesco Scorza Barcellona, *I Goti e sant'Agata*, in "Bullettino storico pistoiese", 113 (2011), pp. 25-42.
- Josef von Senger, *Beiträge zur Geschichte des Bergbaus in Tirol*, in "Der Sammler", 1 (1806), pp. 97-150.
- Gene R. Sensenig, *Bergbau in Südtirol. Von der Alttiroler Bergbautradition zur modernen italienischen Montanindustrie*, Salzburg, Grauwerte im Institut für Alltagskultur, 1990.
- Aldo A. Settia, *Stabilità e dinamismi di un'area alpina: strutture insediative nella diocesi di Trento*, in "Atti dell'Accademia roveretana degli Agiati", s. 6, 25/A (1985), pp. 253-277.
- Antonio Sommariva, *Gli Ospitalieri di San Pellegrino de monte Aloch presso Moena*, in "Studi Trentini. Storia", 90 (2011), pp. 427-447.
- Joseph von Sperges, *Tyrolische Bergwerksgeschichte mit alten Urkunden, und einem Anhange, worin das Bergwerk zu Schwatz beschrieben wird*, Wien, Trattner, 1765.
- Rolf Sprandel, *Die oberitalienische Eisenproduktion im Mittelalter*, in "Vierteljahresschrift für Sozial- und Wirtschaftsgeschichte", 52 (1965), pp. 289-329.
- Aldo Stella, *L'industria mineraria del principato vescovile di Trento nei secoli XVI e XVII*, Padova, Antenore, 1953.
- Aldo Stella, *Politica ed economia nel territorio trentino-tirolese dal XIII al XVII secolo*, Padova, Antenore, 1958.
- Marco Stenico, *Lo sfruttamento delle miniere in Trentino. L'età medievale e moderna*, in *I paesaggi minerari*, pp. 128-147.
- Remo Stenico, *Lisignago nella storia*, Trento, Artigianelli, 1991.
- Otto Stolz, *Der geschichtliche Inhalt der Rechnungsbücher der Tiroler Landesfürsten von 1288-1350*, Innsbruck, Universitätsverlag Wagner, 1957 (Schlern-Schriften, 175).
- Otto Stolz, *Die Anfänge des Bergbaues und Bergrechtes in Tirol*, in "Zeitschrift der Savigny-Stiftung für Rechtsgeschichte. Germanistische Abteilung", 48 (1928), pp. 207-263.
- Die Südtiroler Notariatsimbreviaturen des 13. Jahrhunderts*, 1, hrsg. von Hans von Voltolini, Innsbruck, Universitätsverlag Wagner, 1899 (Acta Tirolensia, 1).
- Die Südtiroler Notariatsimbreviaturen des 13. Jahrhunderts*, 2, hrsg. von Hans von Voltolini, Franz Huter, Innsbruck, Universitätsverlag Wagner, 1951 (Acta Tirolensia, 4).
- Josef Tarneller, *Die Hofnamen im Burggrafenamt und in den angrenzenden Gemeinden*, Wien, Hölder, 1909-1911.

- Rudolf Tasser, *Der Südtiroler Bergbau in der Depression des 14. und des 15. Jahrhunderts*, in *Der Tiroler Bergbau*, pp. 240-254.
- Rudolf Tasser, *La miniera di Monteneve in Sudtirolo*, Bolzano, Athesia, 1996.
- Rudolf Tasser, *Neubaus bei Terlan*, in *Tiroler Burgenbuch*, 8: *Raum Bozen*, hrsg. von Oswald Trapp, Magdalena Hörmann-Weingartner, Bozen, Athesia, 1989, pp. 275-302.
- Christian Terzer, *Le tombe longobarde di Civezzano. Sull'interpretazione di reperti provenienti da vecchi scavi*, in *Romani & Germani nel cuore delle Alpi fra V e VIII secolo*, Bolzano, Athesia, 2005, pp. 297-313.
- Der Tiroler Bergbau und die Depression der europäischen Montanwirtschaft im 14. und 15. Jahrhundert. Akten der internationalen bergbaugeschichtlichen Tagung Steinhaus*, hrsg. von Rudolf Tasser, Ekkehard Westermann, Innsbruck, Studien-Verlag, 2004 (Veröffentlichungen des Südtiroler Landesarchivs, 16).
- Armin Torggler, *Der mittelalterliche Bergbau mit besonderer Berücksichtigung des Schneebergs in Passeier*, in *Bergwerk Schneeberg. Archäologie, Geschichte, Technik bis 1870. Schriften des Landesmuseum Bergbau*, hrsg. von Armin Torggler, Christian Terzer, Brixen, Weger, 2019, pp. 14-34.
- Das Traditionsbuch des Augustiner-Chorherrenstiftes Neustift bei Brixen*, hrsg. von Hans Wagner, Wien, Österreichische Akademie der Wissenschaften, 1954 (Fontes Rerum Austriacarum, II, 76).
- Die Traditionsnotizen des Augustinerchorherrenstiftes St. Michael a. d. Etsch (San Michele all'Adige)*, hrsg. von Hannes Obermair, Martin Bitschnau, in "Mitteilungen des Instituts für Österreichische Geschichtsforschung", 105 (1997), pp. 263-329.
- Tridentinische Urbare aus dem 13. Jh.*, hrsg. von Christian Schneller, Innsbruck, Universitätsverlag Wagner, 1898 (Quellen und Forschungen zur Geschichte, Literatur und Sprache Österreichs, 4).
- TUB I = *Tiroler Urkundenbuch*, I: *Die Urkunden zur Geschichte des deutschen Etschlandes und des Vintschgaues*, hrsg. von Franz Huter, 1 (bis 1199); 2 (1200-1230); 3 (1231-1253), Innsbruck, Universitätsverlag Wagner, 1937-1957.
- TUB II = *Tiroler Urkundenbuch*, II: *Die Urkunden zur Geschichte des Inn-, Eisack- und Pustertals*, 1 (bis zum Jahr 1140); 2 (1140-1200), hrsg. von Martin Bitschnau, Hannes Obermair, Innsbruck, Universitätsverlag Wagner, 2009-2012.
- Franz Tyroller, *Genealogie des altbayerischen Adels im Hochmittelalter*, in *Genealogische Tafeln zur mitteleuropäischen Geschichte*, hrsg. von Wilhelm Wegener, Göttingen, Wegener, 1962, pp. 47-524.
- Gian Maria Varanini, Alessandra Faes, *Note e documenti sulla produzione del ferro nelle valli di Sole e di Non (Trentino) nel Trecento e Quattrocento*, in *La sidérurgie alpine en Italie (XII-XVII siècle)*, éd. par Philippe Braunstein, Roma, École française de Rome, 2001, pp. 253-288.
- Raffaello Vergani, *Miniere e metalli dell'Alto Vicentino*, in *Storia di Vicenza*, 3/1, a cura di Franco Barbieri, Paolo Preto, Vicenza, Neri Pozza, 1989, pp. 301-317.
- Raffaello Vergani, *Tesori in montagna: ricerca ed estrazione dell'argento nelle Alpi venete fra XIII e XVIII secolo*, in *Il monte Calisio*, pp. 97-110.

- Hans von Voltelini, *Le circoscrizioni giudiziarie del Trentino fino al 1803*, a cura di Emanuele Curzel, Trento, Provincia. Servizio beni librari e archivistici, 1999.
- Hans von Voltelini, *Der heilige Romedius und die Saline von Thaur*, in *Festschrift zu Ehren Oswald Redlichs*, Innsbruck, Universitätsverlag Wagner, 1928 (Veröffentlichungen des Museums Ferdinandeum, 8), pp. 235-246.
- Hans von Voltelini, *Immunität, grund- und leibherrliche Gerichtsbarkeit in Südtirol*, in "Archiv für österreichische Geschichte", 94 (1907), pp. 311-463.
- Heinrich Wanderwitz, *Studien zum mittelalterlichen Salzwesen in Bayern*, München, Beck, 1984 (Schriftenreihe zur bayerischen Landesgeschichte, 73).
- Hermann Wiesflecker, *Meinhard der Zweite. Tirol, Kärnten und die Nachbarländer am Ende des 13. Jahrhunderts*, Innsbruck, Universitätsverlag Wagner, 1955 (Schlern-Schriften, 124).
- Raimund Willecke, *Bergrecht*, in *Lexikon des Mittelalters*, 1, München, dtv Verlagsgesellschaft, 2002, coll. 1957-1959.
- Manfred Windegger, *Das Nalser Bergwerk*, in *Nals. Geschichte und Gegenwart*, pp. 469-500.
- Paolo Zammateo, *Codex wangianus. La produzione dell'argento in Trentino*, Trento, Vox populi, 2008.
- Marco Zanella, Luciano Brigo, *Le mineralizzazioni dello Scitico a nord del Monte Calisio (Trento, Italia), relazioni fra assetto paleografico e chimismo*, in *Il monte Calisio*, pp. 31-41.
- Antonio Zieger, *La Magnifica Comunità di Fiemme*, Trento, TEMI, 1973.
- Oswald von Zingerle, *Meinhard's II. Urbare der Grafschaft Tirol*, Wien, Tempsky, 1890 (Fontes Rerum Austriacarum, II, 45/1).
- Gaetano Zito, *Storia, fortuna, ragioni della diffusione del culto di sant'Agata*, in *Agata santa. Storia, arte, devozione*, a cura di Gilberto Algranti, Firenze, Giunti, 2008, pp. 31-37.