

HĂRȚI PRIVIND EXPLOATĂRILE MINIERE DE LA DOGNECEA ÎN A DOUA JUMĂTATE A SEC. AL XVIII-LEA

Printre puținele surse documentare și ilustrative pe care le posedăm pentru istoria tehnicii miniere din Transilvania în general și pentru Banat în special, hărțile care înfățișează exploatările miniere ocupă un loc de prim rang. Ele au apărut odată cu dezvoltarea topografiei miniere în secolul al XVI-lea și devin în condițiile dezvoltării mineritului sistematic din secolul al XVIII-lea aproape indispensabile.

Prin *cartografie minieră* se înțelege deci alcătuirea unor hărți miniere (Grubenkarten) sau desene (Grubenrisse) la suprafață sau în adâncime pe baza unor ridicări topografice¹.

Dacă în trecut astfel de documente cartografice s-au amintit numai ocazional în literatura geologică și foarte rar în cea istorică, fiind aproape complet ignorate ca izvoare auxiliare de informare², în prezent hărțile încep să atragă din ce în ce mai mult atenția specialiștilor din domeniul istoriei miniere. În cele câteva studii și cercetări făcute în această direcție³ s-a încercat scoaterea în evidență a valorii informative a acestor documente atât de complexe prin conținutul lor. Dacă unii specialiști⁴ au relevat importanța lor pentru reconstituirea unor aspecte economice, sociale, tehnice și etnografice din trecutul mineritului, le-au omis pe altele ca de pildă aspectele juridice, diplomatice ș.a.m.d.

Numărul documentelor de acest fel este incomparabil mai mare în regiunile cu o puternică tradiție minieră și cu o structură geologică

¹ Această definiție aparține lui F. Kirnbauer, *Die Entwicklung des Grubenrisswesens in Österreich*, în *Blätter für Technikgeschichte*, XXIV, Viena, 1962, p. 60: „Unter Grubenrisswesen versteht man die auf Grund einer Markscheiderischen Aufnahme über- oder untertage hergestellter Grubenkarten und Risse, d.h. Bergwerkskarten jeder Art“.

² Ignatz v. Born, *Briefe über mineralogische Gegenstände auf seiner Reise durch das Tömeswarer Bannat, Siebenbürgen, Ober- und Nieder-Hungarn*, Frankfurt și Leipzig, 1774, p. 47; J. Nagy, *Krassó megyei bányatérképek*, în *Geodézia és Kartografia*, 9, 1957, p. 262–275.

³ J. Vozár, *Vyvoj a druhy banskych máp na Slovensku*, în *Slovenská Archivistika*, 2, 1968, p. 260–292; *Vyvoj banskej kartografie na Slovensku*, în *Z dejin vued a techniky na Slovensku*, V, 1969, p. 147–208.

⁴ W. Kroker, *Technikgeschichte im Bergbau-Museum*, în *Nachrichten des Vereins Deutscher Ingenieure*, 22, 1968, nr. 42, p. 1–4.

mai complexă, ca de exemplu în Slovacia centrală și răsăriteană de unde provin cca. 30.000 de exemplare, iar de pe cuprinsul teritoriului Germaniei se cunosc din sec. XVI pînă pe la 1850 aproximativ 50.000 de hărți miniere. Cercetînd sistematic aceste documente, chiar dacă nu în mod exhaustiv, s-a putut face o clasificare a lor după conținut și destinație, și chiar s-au putut stabili anumite etape în dezvoltarea cunoștințelor topografice și a procedeeleor de ridicare a hărților, anumite metode sau chiar „școli” topografice apărute în jurul unor specialiști mai renumiți. Generalizarea observațiilor privitoare la sistemele de măsurare folosite în diferite perioade pot conduce la unele considerente importante pentru metrologia montanistică.

O încercare de clasificare a hărților miniere, făcută pe baza unui număr apreciabil de documente păstrate în arhivele din R. S. Cehoslovacă⁵, care cuprinde și hărțile miniere din fosta regiune minieră din Ungaria Superioară (Felvidék) poate fi extinsă și la puținele exemplare referitoare la minele din Banat, aceasta avîndu-se în vedere că specialiștii topografi din provinciile respective și-au însușit cunoștințele în aceleași școli, la aceeași profesori, lucrînd după metode și procedee identice, pe care le-au vehiculat prin schimbarea locului lor de muncă dintr-o regiune în alta. Deosebim astfel:

1. — Hărți de exploatare și proprietate (Schurffund, Lehenskarten), care servesc și ca autorizație de exploatare.
2. — Hărți generale a terenurilor de suprafață (Übersichtskarten, Tagübersicht, Hotarkarten).
3. — Hărți de orizont, sau plan orizontal desfășurat (Horizontkarten, Laufkarten).
4. — Hărți de exploatare (Abbaukarten), ce cuprind profile și planuri orizontale și care reprezintă în studiul de față partea cea mai numeroasă. Tot aici trebuie încadrate și hărțile ridicate cu un scop special, pentru anumite instalații tehnice sau metode de exploatare mai puțin obișnuite; de obicei instalații de drenaj sau aerisire; mai tîrziu chiar și cauzele unor catastrofe miniere (ca de ex. erupția de apă de la Dognecea din octombrie 1899).
5. — Hărți montane sau geologice.

Pentru întocmirea hărților s-au folosit o serie de documente ajutoare, care în parte însoțesc hărțile, ca de pildă un carnet de însemnări de teren denumit în termeni de specialitate „Zugbüchel”, schițe, desene separate („separate Risse”).

Harta ca atare este compusă din mai multe elemente: titlul, textul însoțitor (legenda), scara reducerii, azimutul magnetic și celelalte elemente de orientare; apoi chenarul carelajului și date despre autorul hărții (în cazul unui original) sau despre copist în cazul unei reproduceri după original. Aceste elemente nu sînt toate obligatorii și

⁵ Vezi supra, nota 3.

nici n-au apărut deodată, fapt care ne ajută la stabilirea unei succesiuni cronologice în dezvoltarea cartografiei montanistice.

Prima perioadă care în Slovacia și regiunile învecinate începe la mijlocul secolului al XVI-lea și durează pînă în deceniul 4 al secolului al XVIII-lea, se caracterizează prin folosirea unor linii convenționale simple pentru reprezentarea exploatărilor miniere, care ceva mai târziu se colorează, dar nu cuprind însemnări de ordin geologic sau foarte rar de altă natură.

Cea de a *doua perioadă* începe în deceniul 4 al secolului al XVIII-lea și coincide în linii mari cu începuturile cartografiei miniere din Banat. Ea durează aproximativ pînă în deceniul al treilea al secolului următor. Pe hărțile miniere se însemnează acum și relieful montan sau se specifică anumite situații geologice. Din punct de vedere decorativ hărțile abundă în motive ornamentale baroc. În această perioadă sînt date primele dispoziții pentru uniformizarea sistemelor de măsurare, cel puțin pentru aceeași regiune minieră. Aproape toate măsurătorile se fac în stinjeni, care diferă foarte puțin după diferitele regiuni miniere [de exemplu la Viena (Austria), Schemitz (Banská-Štiavnica) etc.]⁶.

Perioada a treia (deși depășește cadrul cronologic propus în studiul nostru) durează din deceniul al patrulea pînă în deceniul al șaptelea al secolului XIX. Acum apar așanumitele hărți geognostice, adică o combinație între hărțile de exploatare minieră și cele geologice. Materia primă din care s-au realizat hărțile miniere a fost pînă în sec. al XIX-lea exclusiv *hîrtia*, aceasta fiind importată de obicei din Olanda, mai rar din Franța.

Plecînd de la aceste considerente, care se pot generaliza pentru un spațiu mai larg, adică Slovacia, Ungaria, Transilvania (inclusiv Banatul), chiar dacă minele din fostele provincii ereditare s-au bucurat de un alt regim fiscal-administrativ, încercăm să prezentăm în ordine cronologică hărțile miniere care înfățișează exploatările de metale neferoase de la Dognecea în a doua jumătate a secolului al XVIII-lea. Numărul celor care ne-au fost accesibile este foarte mic din cauza distrugerilor pe care le-au suferit arhivele miniere din Banat în secolul al XIX-lea, mai ales în timpul evenimentelor tulburi din anii 1848—1849, apoi cu prilejul dispersării fondurilor arhivistice ale inspectoratului minier de la Timișoara la începutul acestui secol și în cele din urmă din cauza lipsei de interes a întreprinderilor miniere de azi pentru documentația mai veche. Așa s-au distrus multe originale, altele au ajuns în patrimoniul unor colecționari particulari și foarte puține în bune condiții de păstrare se află accesibile cercetării la muzeele din Timișoara și Reșița. Cele care se află în străinătate încă n-au fost cercetate, cu excepția cîtorva depistate ocazional în Arhiva Centrală pentru Minerit de la Banská Štiavnica. Numărul lor este neînsemnat pentru a se putea face un studiu amplu care să scoată în evidență unele particularități ale mineritului din Banat

⁶ 1 Wiener Klafter = 1,8964 m; 1 Schemnitzer Klafter = 2,0220 m (cf. H. Joachim v. Alberti, *Maass und Gewicht*, Berlin, 1957, p. 241).

în general și ale cartografiei miniere de aici în special. Totuși aceste documente, chiar puține la număr fiind, amplifică în mod fericit, prin abundența în informații, actele de arhivă, relatările și descrierile (lacunare) ale unor contemporani, despre situația mineritului în Banat în secolul al XVIII-lea. Dacă Born, Grisellini sau Esmarck se refereau mai mult la aspectul exterior sau „peisagistic” al unor mine mai importante, fără să se intereseze de procedeele tehnice folosite, sau cel mult de structura mineralogică sau locul exploatării în ansamblul mineritului austriac, hărțile miniere reprezintă o situație reală cu o terminologie exactă pentru diferite tipuri de exploatări și metode de urmărire a filonului metalifer. Descrierile sau documentele de alt tip folosesc de obicei pentru o exploatare minieră termenul generic de „mină” (Grube, Zeche) sau alteori de „asociație minieră” (Gewerkschaft) etc., ceea ce îngreunează foarte mult identificarea acestor lucrări pe baza hărților și chiar înțelegerea precisă a conținutului documentului.

Dacă ochiul unui vizitator contemporan, mai cu seamă nespecialist se poate înșela, sau dacă situația prezentată în rapoarte sau în corespondență oficială se referea la perioade scurte, de moment, hărțile miniere prezintă situații reale valabile pe mai mulți ani, chiar pentru decenii. Hărțile miniere din aceeași zonă, puse „cap la cap” în ordine cronologică, sub forma unui șir, pot reflecta sub raport statistic variația în timp și intensitate a exploatărilor miniere. Astfel se poate reconstitui și tabloul geologic al unei zone exploatate în trecut, adică punctele de concentrație maximă de minereu, exceptând bineînțeles situațiile unde au intervenit întreruperi cauzate de diferiți factori tehnici sau de conjunctura economică.

*

1. — Prima hartă minieră ce o cunoaștem pînă acum este datată 15 octombrie 1751 și înfățișează lucrările situate în jurul minei „Simon și Iuda” de la Dognecea. Ea se păstrează în Arhiva Centrală a Slovaciei pentru Minerit, la Banská Štiavnica⁷. Harta are dimensiunile: 45 × 58 cm și este colorată, reprezentînd minele amintite în plan orizontal și profil; scara grafică 2 mm = 40 stînjani (Bergklaften). Autorul hărții este topograful *Ign(atius) Pelargus*. După clasificarea făcută mai sus, piesa poate fi încadrată în categoria hărților de exploatare (Abbaukarten), iar din punctul de vedere al tehnicii cartografice o putem intercala între prima și a doua perioadă, atunci cînd nu se acorda desenării reliefului o atenție deosebită. În legenda hărții se dă explicația literelor care reprezintă diferite tipuri de galerii, puțuri, fronturi de lucru etc. Se menționează doar citeva galerii în lucru: „Benedictus” (b.), „Petru și Pavel” (c.), apoi galeria „Caterina” (g.), deja abandonată, citeva galerii de încercare, și ele în parte părăsite (e, o.). S-au săpat în schimb o serie de puțuri: „Petru și Pavel” (d.), „Teresia” (h.), „Ana” (i.), „Josephus” (k.),

⁷ Fondul: *Archivfonde Hlavný komornogrofský úrad Banská Štiavnica*, nr 910.

„David“ (l.), „Anastasia“ (m.), „Barbara“ (n.), din care urma pe viitor să fie săpate galerii laterale și fronturi de lucru. Puțul „Petru și Pavel“, fiind cel mai adânc, după cum rezultă și din hartă, urma să colecteze apa din alte două puțuri, „Barbara“ și „David“, de unde trebuia să fie pompată la suprafață, adică în galeria principală⁸. Minele „Simon și Iuda“, aflându-se abia după un deceniu de la începutul exploatării sistematice a unor însemnate resurse de minereu de cupru, nu au avut o extindere prea mare în adâncime.

2. — O hartă întocmită la 25 septembrie 1753 se intitulează: *Plan (geometric) orizontal al tuturor terenurilor aparținătoare minei de cupru de la Dognecea, al satelor învecinate, al Văilor și Munților (dealurilor), pe care sînt însemnate, deosebindu-se prin culori, toate minele în curs de exploatare sau recent abandonate, gurile lor de mină și puțurile, ca și pădurile existente și tăiate, împreună cu lacurile, vechile și noile instalații de drenaj, topitoriile și șteampurile de zdrobit minereu*⁹. Harta are dimensiunile: 119 × 160 cm, avînd o anexă cu explicația numerelor (legendă), de 40 × 29 cm. Ambele piese se păstrează la arhiva deja amintită din Banská Štiavnica¹⁰ și sînt executate în culori. Topograful care a executat această hartă este același Ignat(ius) Pelargus, dar ea a fost copiată de proiectantul Leopold Schuberth.

După cum o menționează titlul legendei: „*Erklärung der Nummern übe die Dognazkaer Wald und Hotar Charten*“; este o hartă generală a terenurilor, a unui teritoriu destul de întins care cuprinde toate obiectivele legate direct sau indirect de topitoriile de cupru de la Dognecea. Cele mai multe sînt grupate în vatra localității Dognecea. Aici se află de exemplu locuința conducătorului minelor (Bergmeister) <10>, al topitoriilor (Hüttenmeister) <11>, al inginerului minier și topograf (Markscheider), care a servit și ca sediu de lucru (Comando Quartier) <7> al intendentului (Zeugschreiber) <16>. Aflăm apoi despre existența a trei topitorii: „die obere sogenannte Theresia Hütten“ <4>, „die mittlere (sic!) Josephi Hütten“ <13>, „die untere sogenannte Francisci Hütten“ <19>, denumiri date probabil după cele trei văi în care erau situate. Din legenda hărții mai aflăm că, în anul 1753 a fost deja abandonată vechea clădire a șteampurilor <1> („...das alte ruinierte Puch Haus“) construindu-se alta <5>. Printre construcțiile anexe care trebuiau să deservească cele trei topitorii se amintesc: stăvilarul artifi-

⁸ „...nr. 4 und 16 dann 7 und 18 werden auflocherung getrieben, und dadurch alle Wasser von der gantzen Gruben in den Petri und Pauli Schacht zu bringen, und von da aus bis auf den Stollen auff zuheben...“

⁹ „Geometrischer Grund = Riess des gantzen zu dem Dognazkaer Kupfer Berg Werk gehörigen Terrains und daran denen greznenden Dorf Schäften samt allen Haupt Thalern und Gebürgen, worauff alle daran befündliche sowohl dermahlen im Bau stehende, als auch einige kürztlich aufgelassene Gruben, deren Mundlöchern und Schächte, wie auch derannoeh stehenden als auch schon aufgehauteen Waldungen, nebst Teuchte, alt und neuen Wasser Führung = Schmölz = Hütten und Puchwerken jedes Besonderes angemerkt und mit Farben unterschieden“.

¹⁰ Archivfonde Hlavný komornogrofsky úrad Banská Štiavnica, nr. 9912.

cial („Wehr“) <2>, hambarele pentru cărbune și grajdurile pentru cai de transport <13> precum și atelierul de fierărie și rotărie <15>.

În celelalte puncte ale legendei se delimitează teritoriile aparținând terenului industrial (Werksterain) în raport cu satele învecinate.

Întocmirea hărții s-a făcut la porunca unei comisii aulice de către reprezentanții minelor de la Dognecea: maistrul minier (Bergmeister) Riess, cunoscutul topograf Pelargus, reprezentantul asociațiilor de exploatare (Gewerkschaften) Bart, brigadierul silvic (Waldbereiter) Pakmann și Conradi, pădurarul (Waldbürger) Dumitru Mihailovici, jurații (Geschworne) Tauber și Keller, apoi măsurătorul de cărbune (Kohlmesser) Eyllib și din partea districtului de Virșeț, de către viceadministratorul (Unterverwalter) Ignatius Kirchmayer și vicecezi (Vicekneesen) comunal precum și obercezi (Oberkneesen) al cercului Rafnic.

Inițiativa comisiei aulice poate fi pusă în legătură cu venirea lui *Ignatz Kempf von Angret* ca inspector al minelor din Banat¹¹ în 1753, fiind direct numit de colegiul aulic minier (Berghofkollegium) și de împărat. Bun cunoscător al realităților miniere bănățene, Kempf întocmește la 1754 o ordonanță minieră care îi poartă numele, conținutul căreia a rămas însă necunoscut pînă în prezent istoriografiei¹².

Merită să fie menționată la această hartă încadrarea ornamentală și decorativă a explicației numerelor (adică a legendei) de pe harta anexă. Cîmpul legendei este înconjurat cu scene de minerit care se încadrează armonios într-un peisaj montan, redat schematic. Astfel doi mineri situați deasupra unui puț de extracție răsucesc un troliu manual, alt miner scoate dintr-o gură de galerie un vagonet încărcat. Harta referindu-se și la instalațiile de prelucrare a minereului, îl determină pe autorul hărții să înfățișeze și transportul minereului la cuptoare (de către un localnic — autohton) cu ajutorul unor cai și saci de piele. Deși înfățișarea cuptorului propriu-zis este schematică, fără prea multe detalii tehnice, ea ne este de un real folos pentru cunoașterea aceluia tip de „cuptor înalt“ care din punct de vedere tipologic face legătura între cuptoarele medievale de reducere de tip „Rennofen“ și furnalele modernizate din sec. al XVIII-lea.

Cea mai veche hartă minieră referitoare la explorațiile din împrejurimile Dognecei cunoscută din arhivele (respectiv muzeele) noastre datează din ultimii ani ai deceniului 6 al secolului XVIII, sau din prima jumătate a anului 1770 (în ori ce caz înaintea vizitei lui Born la Dognecea), reprezentînd în profil și în plan orizontal mina „*Simon și Iuda*“. Harta a fost publicată doar cu scopul de a se ilustra dezvoltarea cunoștințelor de topografie minieră în Munții Cărașeni¹³.

¹¹ Arh. Stat. Timișoara, D.M.O./Nr. 40/1753, o circulară a administrației Banatului, direcția minieră bănățeană, către oficiile miniere.

¹² G. Wenzel, *Magyarország bányászatanak kritikai története*, Budapesta, 1880, p. 249.

¹³ V. Wollmann, *Dezvoltarea tehnicii miniere în Munții Cărașeni în a doua jumătate al sec. al XVIII-lea*, în *Banatica*, I 1971, p. 213 (nota 65).

TABEL PRIVIND EXPLOATĂRILE MINIERE DIN IMPREJURIMILE DOGNECEI CUM APAR ATESTATE ÎN HĂRȚI TOPOGRAFICE ȘI ÎN DESCRIERILE UNOR CĂLĂTORI CONTEMPORANI

Numele munților și al ținutului montan	Harta minieră din a. 1751 (R.S.C.)	Harta minieră din deceniul 6, sec. XVIII (Muz. Reșița)	Harta publicată de I.v. Born din 1770	Descrierea „scrisorile” Born (1774)	din Harta minieră lui din 1774 (Muz. Reșița)	Descrierea Banatului a lui Griselini (1775)	Harta minieră din 1784 (propr. partic. Anina)	Harta de la sfârșitul sec. al XVIII-lea (Muz. Reșița)	Descrierea lui v. Esmarck — 1794	Harta de pe la a. 1784 (?) (prop. partic. Bocșa)
Munții Sf. Ioan	Petru și Pavel (G)	Petru și Pavel (P)	Puțul de extracție (PE)	Maria Cristina	Anton de	Simon și Iuda	Anton de	Simon și Iuda	Simon și Iuda	Franciscus (G)
	Benedictus (G)	(Kunstschacht)		Ioan-Gheorghe	Padua (G)		Padua (G)	Iuda (PE)	(Elisabeta)	Helena de
	Caterina (P)	Iosif (P)	(Göpelschacht)	Susanna	Martinus (G)	Ioan-Baptista	Martini (G)	Solomoni (P)		sus (G)
	Petru și Pavel (P)	Ioana (GE)	Ioan (P)	Nepomuc	Teresia (G)	Franciscus	Antonist.	Magdalena-	Sweti-Teodor	Evangelista
	Teresia (P)	Franciscus (A)	Iosif (P)	Barbara			imperial.	Erbst.		Regina-Josepha
	Ana (P)		Franciscus (P)	Samuil	Franciscus (G)	Paulus	Regina	(gal. pt. eva-		Antoni (G)
	Iosif (P)		Barbara (P)	Mercy			Iosepha	cuar. apei)		Martin (G)
	David (P)		Clemente (P)	Sweti				(GEA)		(Zubaustollen)
	Anastasia (P)		Gassenheimer (P)	Teodor	Helena (G)	Barbara	Maria	Sf. Treime		Martin de jos (G)
	Barbara (P)		Puțul de aeraj (P)	Expl. imperială (Kaiserl. Schurf)	Ecaterina (G)	Benedic-	Cristina (P)	Pavel		Martin de jos (G)
			(Wetterschacht)			tus				Helena de
			Fürstenverhau (A)	Gerbsteiner E.S.	Solomonis (G)	Isidorus	Sf. Treime	Ioana		jos (G)
Munții de la Ocna de Fier (Moravița)			Hauptverhau (A)	(gal. pt. evacuar. apei) (GEA)	Ioanis-	Danobis (G.E)	Zsitas (G)	Pavel		Ioan'
			(Abataj principal de la gal. de abataj 1—9)		Evangelist(G)					Anton de
			Barbara (A)		Felicis (expl. noi) (G)	Sf. Treime „	Ignatius (P.E)	Marcus (peri-		Padua
			Franciscus (A)		Iacobus (expl. noi) (G)	Roganus „		metru minier de expl.)		Martin. de sus
			Petru și Pavel (A)			Egidius „		Magdalena de		1 Puț de ex-
						Antonius „		sus		tracție (P.E)
						Solomon „		Paulus		
								(Pavel) (G)		
Munții Dilfa (cupru)				Franciscus		Exploatări vechi			Petru și Pavel	
				Petru și Pavel		Maria Cristina				
Munții Wolfgang (plumb și aramă)				Ioana		Georgnius				
				Ioan-Botezătorul		Susanna				
				Sf. Treime		Nepomuc				
				Maria Lichtmess		Mercy				
				Paulus (Pavel)		Teodor				
				Simon și Iuda		Antonius				
				(localizată greșit)		Herberstein (G)				
				Isidorus		(pentru evac. apei)				
						Exploatări noi:				
						Antonius de				
						Padua				
						Martinus				
						Petru și Pavel				
						Regina				
						Ioan-Evanghe-				
						list.				
						Helena				
						Elisabeta				
						Regina-Josepha				
				Maria Victoria		Maria Victoria				
				Cristofor		Cristof Traugott				
				Traugott		Pancratius				
				Pancratie		Neu-Glück-auf				
				Neu-Glück-auf		Erasmus				
				Erasmus						
				Rochus		Rochus				
				Fabianus		Fabianus				
				Teresia		Teresia				
						Sebastianus				

LEGENDA

G = galerie (Stollen)

GEA = galerie pentru evacuarea apei (Erbstollen)

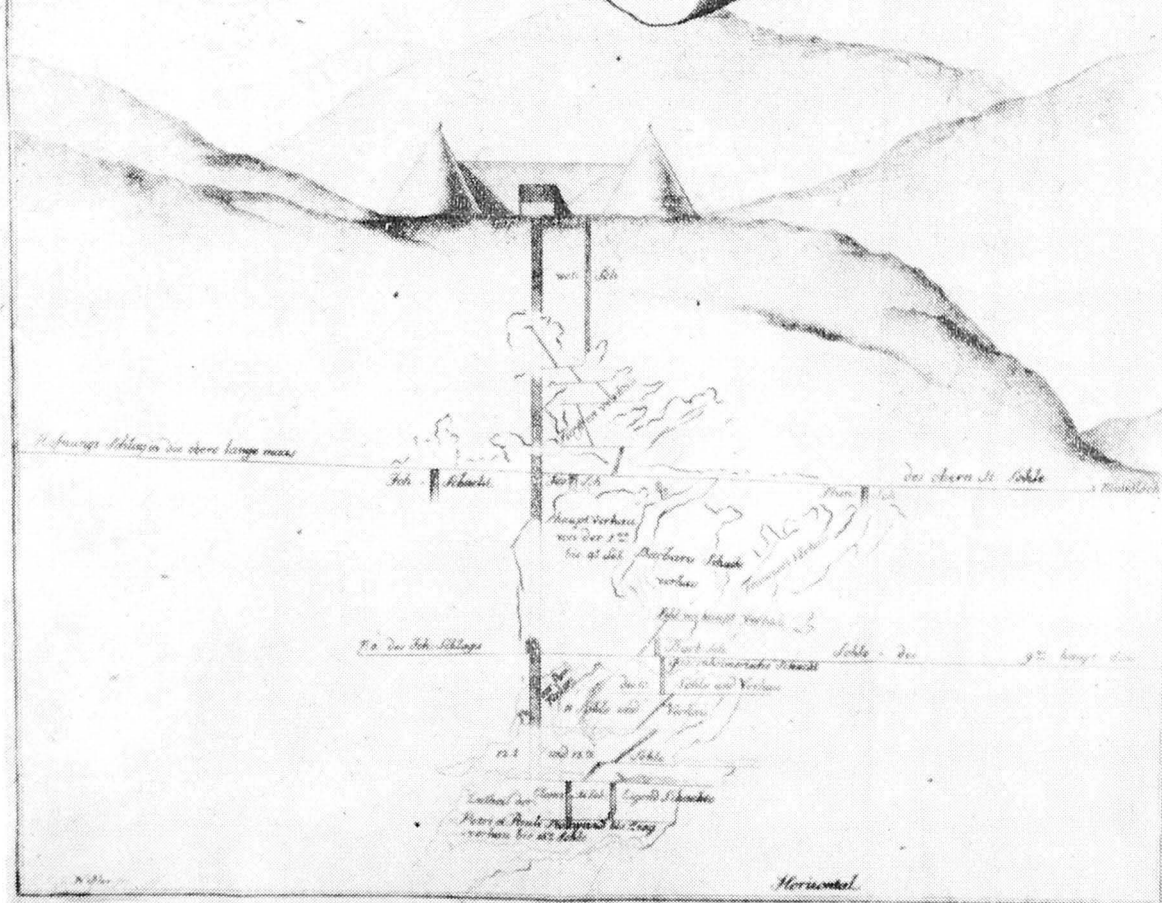
GE = galerie de explorare — încercare (Hoffnungsschlag)

P = Puț (Schacht)

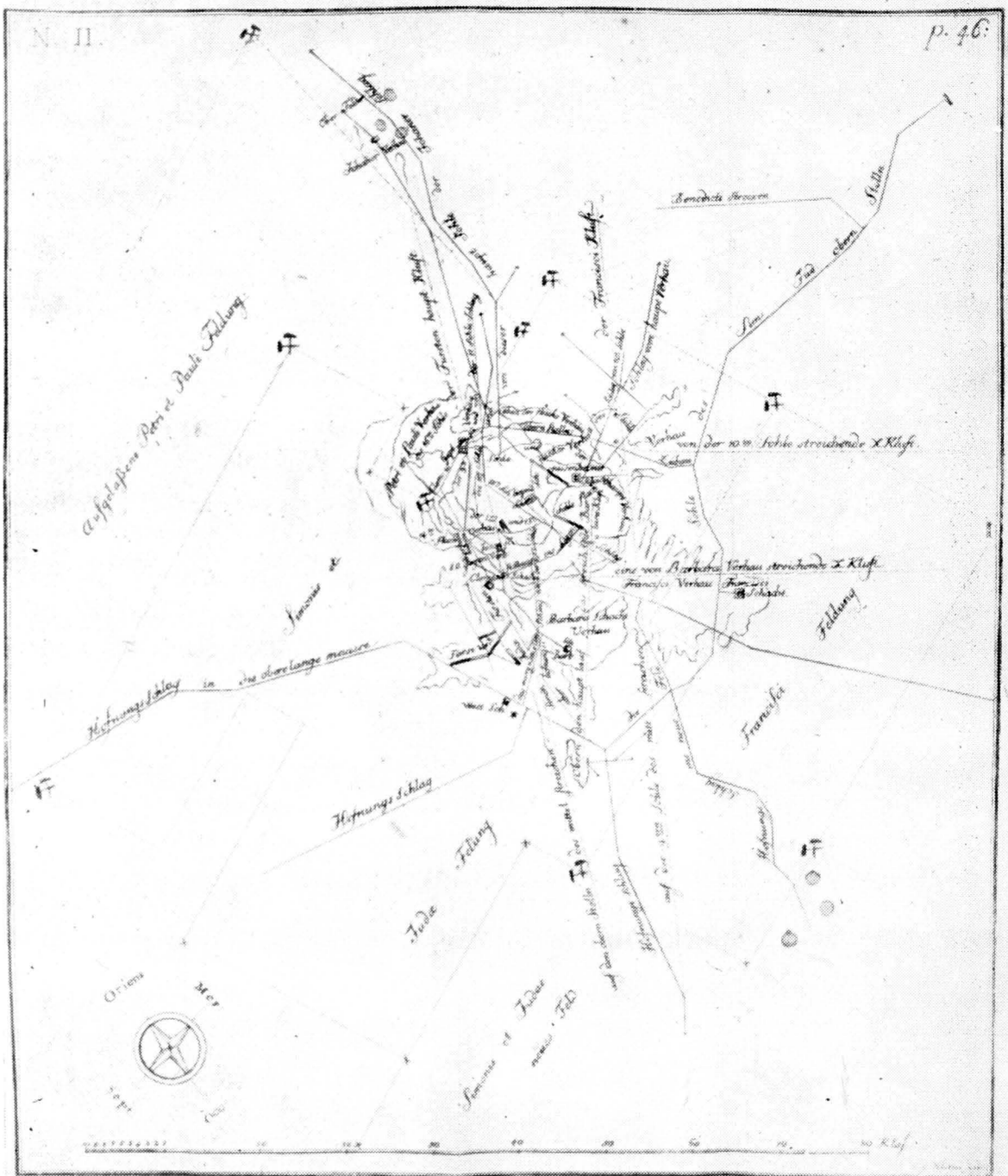
PE = Puț de extracție (Tag- und Förderschacht)

— = Exploatări miniere abandonate (surpate sau inundate)

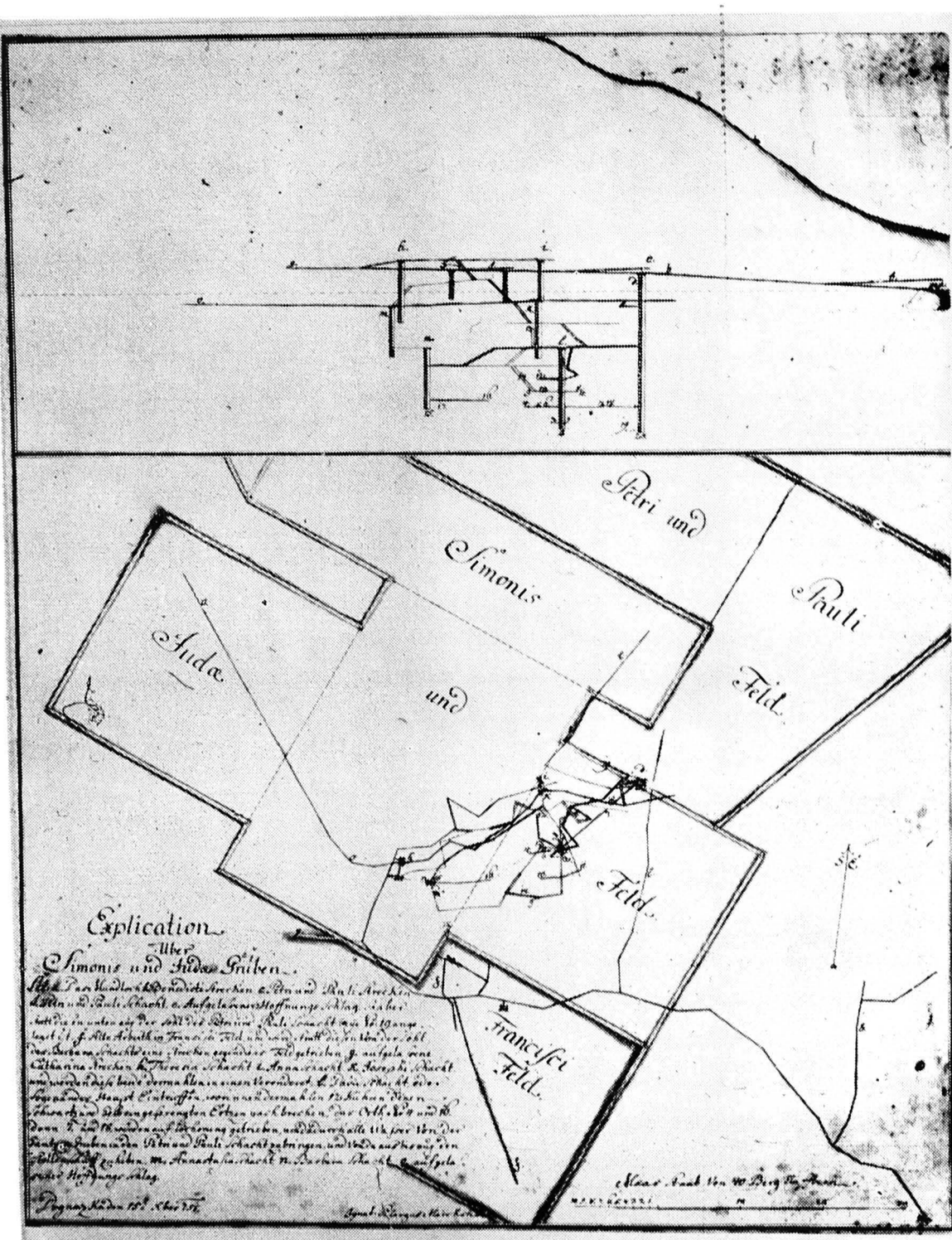
Grund und Profil Riss
der
Simon u. Juda Kupfer-Grube
zu Degnaszka im Temeswarer Ban-
nat.



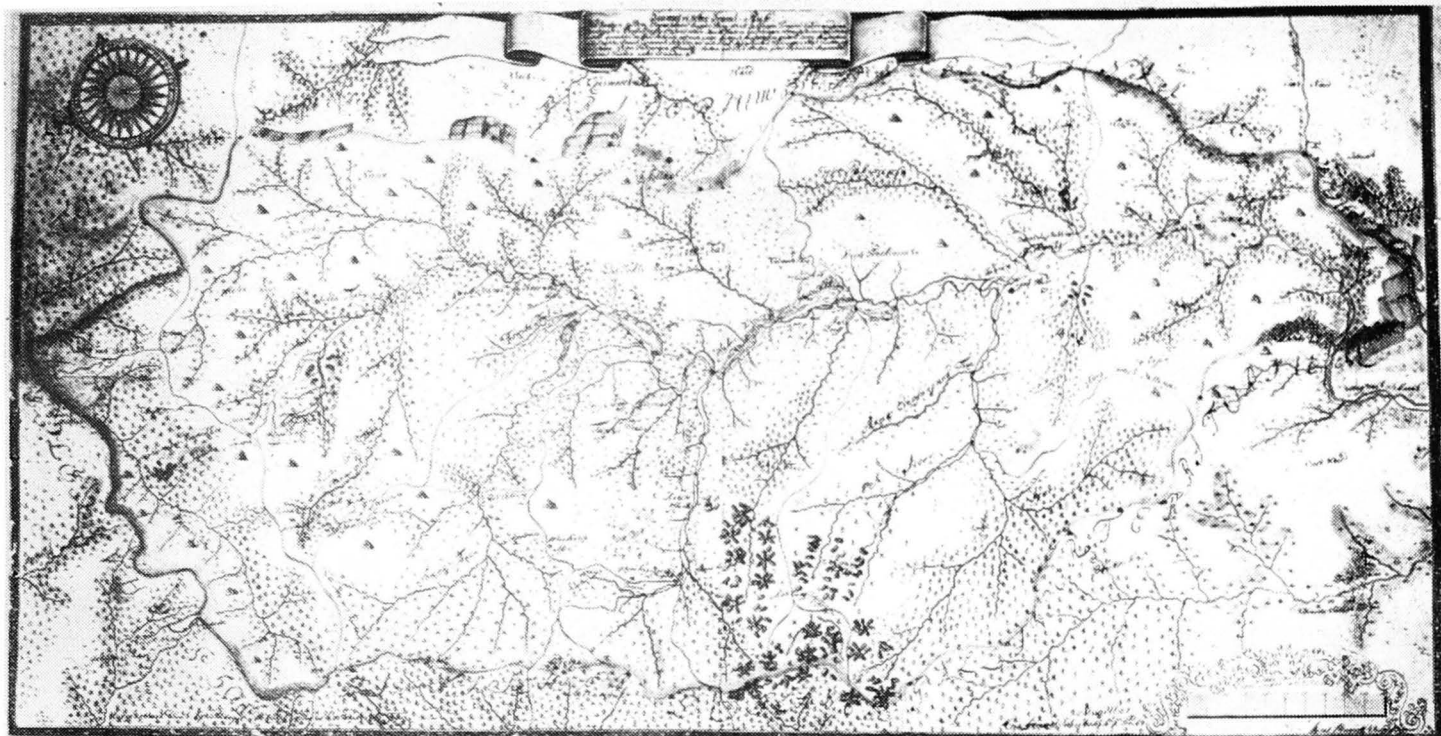
Pl. I — Harta minei „Simon și Iuda” (în profil), reprodusă la Born.



Pl. II — Harta minei „Simon și Iuda” (plan orizontal) reprodusă la Born.



Pl. III — Harta minei „Simon și Iuda” din 1751 (Arhiva centrală pentru minerit de la Banská Štiavnica).



Geometrischer Grund- und Plan
 Der ganzen zu dem Dognecer Kupfer-Berg stück gehörigen Terrain und der dazu
 gehörenden Dorfschaften samt allen Haubt-Plätzen und Schlangen-Abbaue-Plätzen
 nebst den Maklen im Bau stehende, als auch einige künstlich angelegte Gruben, deren
 Schächte, Wasser- und auch andere Abbaue-Plätze, als auch die zu dem Berg-
 gebäude gehörigen Pforten, Stollen und auch die zu dem Berg-gebäude
 und mit diesen verbundenen Stollen.

Pl. IV — Harta terenurilor miniere din împrejurimile Dognecii — 1753. (Arhiva centrală pentru minerit de la Banská Štiavnica).

Grund- und-Profil-Äys.

Gesambter vnder vereinigten Silber-Gewerkschaft,
in dem Joanner Gebirge bauenden Gruben, und
Eze zusammen gehangter verpflöckten H: fathen
Feld-Maasse.

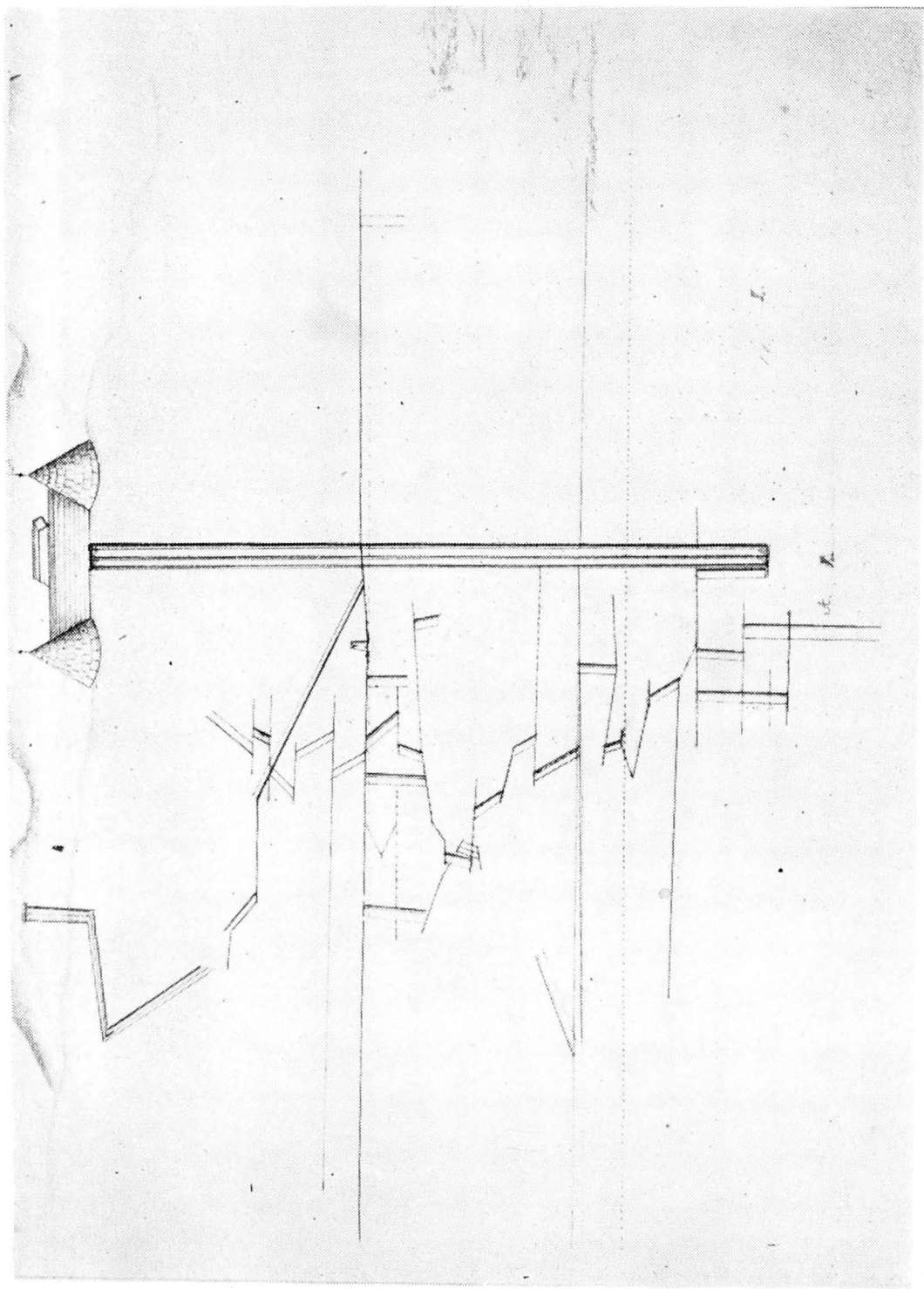
Verantwortlichen:

Antony de Madua; e Martini: Theresia:

Franciscus: Helena:

Catharina: Salomonis: Joannis Evangelista
Felicis: und Jacobi:

Stollen.



Pl. VII — Harta minei „Simon și Iuda” de la sfârșitul sec. al XVIII-lea (în profil) Muz. Reșița.

12

Pl. VIII — Legendă explicativă pentru harta anterioară.

În anul 1774, Born reproducea în cartea sa¹⁴ o hartă care înfățișează aceeași mină în profil și în plan orizontal (Pl. III). În profil se văd pe hartă 16 galerii de etaj, spre deosebire de cea anterioară unde există numai 15. Este fără îndoială mai recentă și poate fi încadrată cronologic între 5 iulie (ziua vizitei lui Born la Dognecea) și anul apariției cărții. Pe această hartă se poate remarca și o schimbare a aspectului exterior al minei, căci în locul unor construcții cu un singur acoperiș conic, construită deasupra puțului central pentru adăpostirea crivacului de extracție¹⁵ care lipsește cu desăvîrșire la harta din 1751, apar două acoperișuri.

O altă hartă minieră mult mai complexă, care conține de fapt proiectul unui sistem hidro-tehnic necesar instalațiilor hidraulice pentru extracția și prelucrarea minereului la Dognecea s-a întocmit între 1781—1784¹⁶. Un loc important în acest proiect îl ocupă mecanismul pentru evacuarea apei din puțul „Cristina” format dintr-o pereche de tuburi de pompare, puse în funcțiune de o roată hidraulică cu bielă manivelă. Această realizare ingenioasă a constituit obiectul unei investigații mai ample într-o încercare de reconstituire a tehnicii miniere din sec. al XVIII-lea¹⁷.

Hărțile care le prezentăm în continuare (inedite ca și nr. 1 și 2) n-au intrat în circuitul bibliografic și merită să fie analizate mai pe larg.

3. — *Harta minelor de „argint” din Munții Sf. Ioan, Dognecea*, 14 aprilie 1774¹⁸ se păstrează la Muzeul Județean Reșița; dimensiuni: 72 × 50, în culori. Aici se înșiră galeriile (Stollen): „Anton de Badua (sic!)”, „Martini”, „Theresia”, „Franciscus”, „Helena”, „Catharina”, „Solomonis”, „Ioanis-Evangelista”, „Felicitas” și „Iacobi”.

La suprafața minei, în dreptul puțului de extracție apare o construcție de suprafață (Taggebäude) cu două acoperișuri conice, ca și în harta lui Born. Numai pe baza acestei asemănări n-o putem identifica cu mina „Simon și Iuda”, căci în titlul hărții se spune mai puțin explicit: „harta cuprinde minele și lacurile care urmează să se dea în exploa-

¹⁴ Vezi supra, nota 2.

¹⁵ Forma acoperișului este determinată de destinația construcției, respectiv a instalației pe care îl acoperea. În cazul nostru acoperișul adăpostea un crivac, mecanism de ridicat minereu, sare, sau apă, folosit pînă în sec. al XIX-lea.

¹⁶ *Entwurf Carl zu Vorrichtung einiger Teichte, Wasserfahung, Teich-Wasch und Schlömmwerker dann zu einer Kunstmaschine in Johanner Gebürg zu Dognaczka zum Behuf der darinnen in Bau liegenden Werkern, und Aufgewaltigung des ersäufeten Christinaschachtes*, întocmită de Bonifacio Titis și copiată la 1784 de practicantul Johann Tischler.

¹⁷ Cf. V. Wollmann, *op. cit.*, p. 210—213 (Evacuarea apei din mine. Instalații de drenaj). Analogiile citate aici după Agricola nu sînt caracteristice. Tipuri de roți hidraulice cu bielă manivelă, mult mai apropiate de proiectul din 1784 se găsesc la Agricola în planșele 98 și 99 (nr. curent) sau paginile (folio) 145 și 146 după prima ediție, Basel, 1556; O analogie perfectă: J. Leupold, în *Theatrum machinarum generale* (Schauplatz des Grundes Mechanischer Wissenschaft), Leipzig, 1724, p. 178—188 (descriere) și planșa LXXI.

¹⁸ *Grund- und Profil Rys gesampter von der vereinigten Silbergewerkschaft in dem Joanner Gebürge bauenden Gruben, und See zusammen gehängter Verstöcken 11 Jahten Feld-Maasse*, întocmită de topograful: J. J. Herchenröther.

tare în Munții Sf. Ioan“. Cea mai importantă galerie, notată de altfel și pe primul loc, pare să fie „Anton de Padua“. Ea apare pînă în prezent pentru prima dată în acest document, lipsind din harta și descrierea lui Born. În 1775, Grisellini¹⁹ o amintește printre minele noi de la Dognecea, alături de (mina) „Martinus“, „Helena“, „Ioanis-Evangelista“ ș.a., ceea ce ar însemna, că în decurs de un an aceste lucrări miniere proiectate au fost aduse în faza de producție. Aceeași galerie apare și în harta din anii 1781—1784, dar la sfîrșitul deceniului 8 (dacă harta nr. 4 este bine datată) mina este părăsită sau „rebotezată“ (dermalige Anton de Padua) și nu apare nici în descrierea mineralogului Jens von Esmark²⁰, de la sfîrșitul secolului al XVIII-lea.

Galeria „Martinus“, pare să fie menționată pentru prima dată în această hartă. Grisellini o amintește printre noile lucrări miniere (noi la data vizitei sale) și apare și în harta din 1781—4 sub denumirea de „Rissenstollen“, în loc de Riesenstollen și în harta nr. 4 sub denumirea „galeria de jos“ (untere Martinistollen), sau („Martinizubaustollen“).

Galeria „Theresia“, nu apare în alte hărți miniere după cunoștințele noastre actuale și nu se poate stabili cu precizie dacă este aceeași cu mina „Theresia“ din Munții Tilfa, amintită de Born și de Grisellini, dar foarte probabil se afla în apropierea topitoriei cu același nume din harta nr. 2.

Galeria „Franciscus“ este mai veche și în acest caz harta de față menționa probabil doar extinderea ei. În harta din 1770 și în cea publicată de Born se menționează un puț și un abataj „Francisci“, iar Grisellini o reamintește în 1775. Pentru ultima dată întîlnim în harta nr. 4 un puț cu acest nume.

Galeria „Helena“, atestată pentru prima dată în acest document și în descrierea lui Grisellini unde apare ca o exploatare nouă alături de primele două galerii. În harta nr. 4 s-au trecut două galerii cu numele „Elena“ (obere- und untere Helenastollen), deci mina nu-și pierde importanța în deceniile următoare.

Galeria „Ecaterina“ nu este cunoscută pînă în prezent din alte izvoare și hărți miniere.

Galeria „Solomonis“ amintită numai în această hartă și la Grisellini, unde este înșirată printre așanumitele galerii de prospectare („Hoffnungsschläge“). În harta nr. 5 apare un puț cu acest nume.

Galeria „Ioanis-Evangelista“ proiectată în această hartă și amintită printre noile exploatări miniere menționate de Grisellini în 1775, apoi printre noile exploatări miniere din M-ții Sf. Ioan menționate de Grise-

¹⁹ F. Grisellini, *Versuch einer politischen und natürlichen Geschichte des temeswarer Banats* (in Briefen an Standespersonen und Gelehrte), Wien, 1780, partea II p. 82: „Einige derselben, ob es schon keine alten Gebäude waren sind völlig unnutz geworden, und man eröffnet dagegen andere, als Antonius von Padua, Martinus...“.

²⁰ Jens v. Esmark, *Kurze Beschreibung einer mineralogischen Reise durch Ungarn, Siebenbürgen und das Bannat*, Freyberg, 1798, p. 76—77.

linii în 1775, apoi este amintită și printre galeriile exploatate în timpul ridicării hărții nr. 4 pe la anul 1790. Înspre această galerie sînt amintite străpungeri menționate sub denumirea „Durchschlag auf den Evangelista-Stollen“.

Galeria „*Felicitas*“ este introdusă numai aici, fapt care ne obligă să presupunem că a fost abandonată destul de repede. Același lucru se poate spune și despre galeria „*Iacobi*“, ultima galerie menționată pe harta din 1774.

După această prezentare a documentului el se poate clasifica în categoria hărților de exploatare.

4. — *Harta galeriilor situate în jurul minei „Anton de Padua“*²¹ care merge pe direcția filonului principal din Munții Sf. Ioan de la Dognecea²². Deși pe hartă nu se specifică de cine și cînd a fost alcătuită, presupunem pe baza modului de executare a desenelor, inclusiv a elementelor decorative²³ că a fost alcătuită (respectiv copiată) de același topograf care a făcut și harta din 1781—1784; deci trebuind să dateze din preajma acestui an. Un indiciu pentru o antedatatură (1781) l-ar putea constitui chiar prima galerie amintită în legenda explicativă a hărții, „*Regina et Joseph*“, care după toate probabilitățile era în funcțiune în moment ce apare în această hartă, în timp ce în harta din 1781—1784 apare deja ca inundată („...der Regina-Josephi-Bau in Wasser stehet“). Dintre celelalte galerii mai importante sînt amintite: abatajul din cîmpul de mină „*Regina*“, cîteva lucrări mai vechi (exemplu: galeria Ioan) din fosta mină „*Anton de Padua*“, galeria prin care s-a închis vechea mină „*Martini*“ (Martinizubau), cîteva străpungeri pe galerie („*Evangelista*“) etc.

5. — *Harta minei „Simon și Iuda“* de la Dognecea, reprezentată în (plan orizontal și) profil, cu legenda explicativă. Dimensiunile: 87 × 55 cm. Titlul hărții fiind trecut foarte probabil împreună cu alte elemente (data, scara grafică, numele topografului, copistului etc.) pe un document însoțitor, sau neglijat de tot, trebuie să deducem după conținutul hărții că ar putea fi vorba tot despre mina „*Simon și Iuda*“. Avîndu-se în vedere că puțul central de extracție poartă același nume, presupunem că atribuirea noastră nu este greșită. Inginerul minier Bene de la Moravița (Ocna de Fier) lasă în anul 1903 o notă marginală, arătînd că această hartă datează de la sfîrșitul sec. al XVIII-lea, cînd s-a început exploatarea declinației vestice a zăcămintului metalifer din această regiune²⁴. Se amintește în același text un „puț adîncit de la suprafață“ (fără nume, la nr. 2). Puțul „*Solomoni*“ atestat în harta nr. 3, o exploatare renumită

²¹ Harta mai cuprinde și perimetrele „*Iosif*“ și „*Tereza*“ (Felder).

²² Se află în proprietatea lui C. Bridza din Bocșa Montană, care ne-a permis consultarea acestui document.

²³ În afară de obișnuitele ornamente decorative și artistice, de exemplu mineri lucrînd în fața unei guri de galerie etc., aici mai apar și unele personaje biblice (patroni religioși?).

²⁴ „Die Karte stammt beyläufig aus dem Ende des XVIII-ten oder Anfangs des XIX. Jahrhunderts, zu welcher Zeit die westliche Deklination in Abnahme begriffen war“ (Bene, 16. II. 1903).

în care filonul de la orizontul 9 s-a exploatat transversal pe o lungime de 21 stînjeni, (nr. 4); planul înclinat „*Magdalena*“ săpat din galeria de sus (nr. 6); rostogolul vechi al galeriei de sus „*Sf. Treime*“, adică un jgheab vertical sau puțin înclinat pentru scoaterea (scurgerea) mine-reului (nr. 6). Această exploatare minieră este atestată și în hărțile lui Born „... die hei(lige) drey König Gewerkschaft“. Abatajul „*Paulus*“ cu felurite minereuri (nr. 7) și abatajul orizontal al galeriei „*Paulus*“. Mina „*Paulus*“²⁵ este amintită în scrisorile lui Born printre minele exploatate în Munții Moravița (Ocna de Fier), apoi de Grisellini printre minele de plumb din Munții Sf. Ioan. Locul de muncă la care se lucra în acord (Gedingort) denumit „*Ioana*“ (nr. 9) de lângă galeria direcțională „*Elisabeta*“ („*Elisabethastreichen*“) apare deja în primele documente cartografice miniere din Banat. Tot din mina „*Paulus*“ s-a săpat o altă galerie cu muncă în acord, orientată înspre nord și purtând același nume (nr. 10); apoi galeria deschisă din galeria superioară „*Paulus*“ cu fisuri direcționale cuprinse în grosimea filonului, conținând urme pronunțate de mineralizare (nr. 11—12); o galerie transversală (nr. 13); punctul de muncă al galeriei „*Marcus*“ (nr. 14), care nu mai apare în alte hărți miniere și nici în cele trei descrieri; galeria „*Marcus*“ cea mai adîncă (nr. 15), galeria superioară „*Simon și Iuda*“ (nr. 16), galeria superioară „*Magdalena*“ (nr. 17), vechea galerie „*Paulus*“, care la data de 15 octombrie 1751, cum rezultă din harta nr. 1, deja era surpată.

Hărțile prezentate ne furnizează prin desen și legendă o serie de date tehnice privitoare la modalitățile de urmărire a filoanelor și despre diversitatea lucrărilor subterane pentru străpungerea straturilor nemetalifere. Se amintesc „puțuri la zi“ și „puțuri de extracție“ (Tag- und Förderschächte); puțuri pe filon (Gangschacht), galerii pe filon (Erz-Strassen), galerii intermediare (Mittel-Lauf), galerii transversale (Kreuzschläge), rostogoluri etc. Toate acestea constituie în același timp dovezi pentru un nivel tehnic de exploatare destul de ridicat, specific minelor de minereuri complexe din Banatul celei de-a doua jumătăți a secolului al XVIII-lea.

După cum s-a mai amintit în introducere, pe baza acestor hărți miniere se poate stabili sub raport statistic intensitatea exploatărilor de-a lungul unor decenii, adică ne permit urmărirea minelor și galeriilor cu un randament mai mare la anumite intervale, pînă la sfîrșitul secolului al XVIII-lea, cînd „minele lîncezesc. Mai cliptesc un timp, apoi se închid“²⁶. Printre acestea se numără mina „*Petru și Pavel*“, care poate fi urmărită în stare de funcționare de la deschiderea minelor bănățene pînă la sfîrșitul secolului al XVIII-lea aproape fără întrerupere, sau mina „*Simon și Iuda*“, care deși s-a exploatat nerațional, continuă să fie

²⁵ În măsura în care nu este identică cu puțul „*Petru și Pavel*“ din primele două hărți și din descrierea lui Grisellini și Esmark (care o amintește printre puținele exploatări miniere care au mai existat la acea dată).

²⁶ V. Birou, *Exploatarea minieră din Munții Cărdășeni în sec. 18, văzută de cercetători streini*, în St.A.I. II 1957, p. 176.

o exploatare importantă de la 1740 pînă la sfîrșitul aceluiași secol. Nu putem să împărțăm fără rezerve opinia potrivit căreia mineritul din Banat ar fi „lîncezit“ aproape în întregime la sfîrșitul secolului al XVIII-lea. Autorul acestei erori se baza mai mult pe relatările călătorilor străini, în speță pe Jens von Esmark, însă „geologul“ contemporan, care avea în primul rînd preocupări mineralogice, neglijează oarecum descrierea exploatărilor propriu-zise, arătînd el însuși, că multe dintre minele înșirate în scrierile lui Born, în afară de acelea care într-adevăr s-au închis, se ascund sub alt nume²⁷. În problema scăderii intensității producției miniere sînt necesare date suplimentare care, eventual, pot fi obținute și prin descoperirea unor izvoare cartografice care ne lipsesc deocamdată pentru începutul secolului al XIX-lea.

Hărțile descrise mai sus înșiră unele nume de galerii, care fie că au scăpat atenției călătorilor străini, fie că nu erau deschise în timpul vizitei lor. De pildă galeria „*Felicitas*“ și „*Iacobi*“ de pe harta din 1774, puțul „*Ignat*“ unde urma să se efectueze evacuarea apei în proiectul din 1781—1784, exploatarea asociației Căietani (Cajetani) și galeria Jita (Zsitas) de pe aceeași hartă, exploatările miniere „*Marcus*“ și „*Magdalena*“, consemnate în harta nr. 5 și multe altele.

Aceste documente ne pot informa și asupra cauzelor încetării sau abandonării unor exploatări de minereu, ca de pildă a minei „*Regina Josepha*“, aflată sub apă, confirmînd astfel alte surse informative, sau a galeriei „*Paulus*“ care s-a surpat.

Hărțile miniere aduc în ultimă instanță și unele precizări în legătură cu onomastica acestor exploatări, specificîndu-se uneori în ele vechea sau noua denumire: „vechea (exploatare) Ioan“, „fost (galerie) Anton de Padua“ etc.

Din cele arătate rezultă că istoricii, muzeografii, arhiviștii și inclusiv specialiștii de la arhivele întreprinderilor miniere au datoria de a depista și de a pune la dispoziție cercetătorilor cît mai multe din aceste valoroase izvoare, care deși la prima vedere nu prezintă mare interes științific, conțin „printre rînduri“ informații istorice de prim rang pentru o reconstituire cît mai fidelă a acestei importante ramuri economice (industria extractivă) din secolul al XVIII-lea și XIX-lea.

Cu cît mai multe documente de acest gen vor fi identificate, cu atît mai mult se impune necesitatea elaborării unui atlas-album cartografic-minier (eventual o anexă la o „*Istorie ilustrată a mineritului din România*“) însoțit necondiționat de un glosar cu termeni de specialitate, care să ușureze istoricilor tîlmăcirea și interpretarea acestor noțiuni, de multe ori, de strictă specialitate.

VOLKER WOLLMANN

²⁷ J. v. Esmarck, *op. cit.*, p. 76: „Die grössere Anzahl derjenigen Gruben, welche Born bei Dognaska und in den übrigen Bergstädten angeführt hat, sind verlassen, oder haben andere Namen bekommen“.

GRUBENRISSE VON DOGNECEA AUS DER ZWEITEN HÄLFTE DES XVIII. JHS.

(Zusammenfassung)

In vorliegender Arbeit werden einige Grubenkarten aus der zweiten Hälfte des XVIII. Jhd. aufgezählt, die sich auf die banater Erzbergwerke aus D o g n e c e a beziehen. Von diesen haben nur wenige das Interesse der Geologen oder Historiker erweckt, andere blieben bis jetzt unerforscht im Reschitzær Museumsarchiv und in Privatbesitzen. Von den Grubenrissen aus dem Archiv des Obrist-Cammergrafen Amts zu Schemnitz (Banská Štiavnica), wo sich mehrere Risse der Banater Bergwerke befinden, wurden in diesem Artikel zwei Exemplare von grosser Lokalbedeutung eingehend beschrieben.

Die Definition, eine Klassifikation der Grubenkarten und die Periodisierung der Entwicklung der Bergbau-Kartographie übernimmt der Verfasser aus dem österreichischen, beziehungsweise aus dem Mittel- und ostslowakischen Grubenrisswesen, welches in grossen Zügen mit dem aus dem Banat übereinstimmt.

Nachdem die Bedeutung der Grubenrisse als wichtige Ergänzungsquellen für die Geschichte des Bergwesens und andere Forschungsgebiete hervorgehoben wird, zählt der Verfasser 5 Grubenkarten auf, in denen alle hier vorkommenden Stollen, Schächte und Gewerkschaften besprochen werden. In der beigegebenen Übersichtstabelle werden in chronologischer Reihenfolge die wichtigsten Quellen aufgezählt, in denen die in den Rissen vorkommenden Gruben erwähnt sind.