

Klaipėdos universitetas
Baltijos regiono istorijos ir archeologijos institutas

Gintautas Zabiela

**APUOLĖS PILIAKALNIO (24505) PYLIMO (SKUODO
RAJ., ALEKSANDRIJOS SEN.) 2014 m.
ARCHEOLOGINIŲ ŽVALGYMŲ ATASKAITA**

Vilnius 2015

TURINYS

ĮVADAS	4
PILIAKALNIO APIBŪDINIMAS	5
ŽVALGYMŲ EIGA IR METODIKA.....	5
ZONDAS 1.....	8
ZONDAS 2.....	10
ZONDAS 3.....	12
ZONDAS 4.....	13
ZONDAS 5.....	14
ZONDAS 6.....	14
ZONDAS 7.....	15
ZONDAS 8.....	15
ZONDAS 9.....	15
ZONDAS 10.....	17
ZONDAS 11.....	19
ZONDAS 12.....	20
ZONDAS 13.....	21
ZONDAS 14.....	22
ZONDAS 15.....	22
ZONDAS 16.....	22
ZONDAS 17.....	22
ZONDAS 18.....	23
ZONDAS 19.....	23
ZONDAS 20.....	23
ZONDAS 21.....	23
ZONDAS 22.....	23

ZONDAS 23.....	23
ZONDAS 24.....	24
ZONDAS 25.....	24
ZONDAS 26.....	24
ZONDAS 27.....	24
ZONDAS 28.....	24
ZONDAS 29.....	24
ZONDAS 30.....	25
ZONDAS 31.....	25
ZONDAS 32.....	25
ZONDAS 33.....	25
ZONDAS 34.....	25
ZONDAS 35.....	25
ZONDAS 36.....	26
ZONDAS 37.....	26
ZONDAS 38.....	26
IŠVADOS.....	26
PLANŲ SĄRAŠAS.....	28
FOTONUOTRAUKŲ SĄRAŠAS.....	28
PRIEDŲ SĄRAŠAS.....	29
PLANAI.....	30
FOTONUOTRAUKOS.....	32
ARCHEOLOGINIŲ ŽVALGYMŲ LEIDIMAS.....	49
ARCHEOLOGINIŲ ŽVALGYMŲ PROJEKTAS.....	50
DATAVIMO C ¹⁴ METODU PROTOKOLAS.....	55
ZONDŲ 1–14 LAUKO DOKUMENTACIJA.....	58

ĮVADAS

2014 m. gegužės mėnesio antroje pusėje Klaipėdos universiteto Baltijos regiono istorijos ir archeologijos institutas vykdė Apuolės piliakalnio (24505) (Skuodo raj., Aleksandrijos sen.) gynybinių įtvirtinimų (didžiojo pylimo bei teritorijos į R nuo jos) archeologinius žvalgymus. Jiems Kultūros paveldo departamentas pagal pateiktą projektą (priedas Nr.2). 2014 m. gegužės 21 d. išdavė leidimą Nr.139 (priedas Nr.1). 2014 m. gegužės 17–25 dienomis Lietuvoje viešėjo vokiečių archeologas Timo Ibsen (Baltų ir skandinavų archeologijos centras (BSAC) Šlezvigo–Holšteino krašto muziejuje Gotorfo pilyje Šlezvige (*Zentrum für Baltische und Skandinavische Archäologie (ZBSA) Schleswig–Holsteinische Landesmuseen Schloss Gottorf, Schleswig*), Šlezvigo–Holšteino žemė, Vokietija), kuris Apuolės piliakalnyje gegužės 21–23 d. bandė zondavimo technologiją piliakalnio įtvirtinimams tyrinėti. Tam reikiamą įrangą jis atsivežė pats. Apuolės piliakalnis tokiems darbams pasirinktas todėl, kad 1931 m. buvo padarytas šio piliakalnio pylimo pjūvis. Šių tyrimų medžiaga yra išlikusi ir publikuota¹, kas sudaro galimybę ją palyginti su gręžinių pagalba nustatoma pylimo stratigrafija bei gauti papildomų duomenų piliakalnio raidai patikslinti pagal iš pylimo zondažų gautus duomenis. Tokiu būdu Apuolės piliakalnio didžiojo pylimo žvalgymų tikslas buvo net trejopas: išbandyti naują pylimo tyrimų metodą, gauti naujų duomenų apie jo struktūrą bei studentus supažindinti su kalamojo zondo taikymo galimybėmis.

Žvalgymuose iš Klaipėdos universiteto pusės dalyvavo be šios ataskaitos autoriaus dalyvavo Klaipėdos universiteto studentai magistrantai: Monika Stanišauskaitė, Agnė Jonikaitė, Tomas Rimkus, Alma Lekniūtė, Milda Jurgauskaitė, iš Vokietijos pusės – T. Ibsen, Annika Sirkin ir Feiko Wilkes. Ekspedicija bazavosi Klaipėdoje ir į žvalgymus kasdien beveik 100 km (į vieną pusę) važiuodavo automobiliais. Pylime zondažai (viso 14) buvo atliekami mechanizuotai, naudojant motorinį kaltą. Čia darbus atliko ir zondus dokumentavo (žr. priedą Nr.4) T. Ibsen. Teritorijoje į R nuo pylimo buvo naudojamas kalamasis zondas *Stitz*. Čia dirbo ataskaitos autorius ir T. Rimkus. Pylimo gręžinių duomenys 2015 m. balandžio mėnesį buvo gauti iš Vokietijos pusės teksto vokiečių kalba bei lauko fiksacinių duomenų (žr. priedą Nr.4) pavidaluose. Patikslinti C¹⁴ datavimo rezultatai buvo gauti tik pačioje 2015 m. gegužės pabaigoje, dėl ko ataskaita galutinai parengta paskutinėmis gegužės dienomis. Žvalgymų duomenys pateikiami pagal Lietuvoje priimtus gręžinių aprašymus esminį tekstą išvertus į lietuvių kalbą. Pylimo profilį (pav.2) bei radiokarboninio datavimo duomenis (žr. priedą Nr.3) ataskaitai pateikė T. Ibsen, fotografavo ataskaitos autorius ir T. Ibsen, zonduotų vietų planą (pav.1) ir nuotraukas ataskaitai parengė Aida Janonytė.

¹ Apuolė. Ausgrabungen und Funde. 1928–1932. Klaipėda, 2009.

PILIAKALNIO APIBŪDINIMAS

2014 m. darbai Apuolės piliakalnyje savotiškai pratęstė 2011 m. vykdytus piliakalnio ir jo aplinkos žvalgymus². Pats Apuolės piliakalnis yra gerai žinomas Lietuvos archeologijos objektas³, tad jo aprašymas šioje ataskaitoje nepateikiamas. Per 2011–2013 m. piliakalnio ir jo aplinkos vaizdas nepasikeitė, gal jame tik kiek labiau paaugo jauni medeliai ir krūmai.

ŽVALGYMŲ EIGA IR METODIKA

Žvalgymo darbams gavus leidimą, darbams liko tik 4 dienos, kas neišvengiamai koregavo jų metodiką. Iškart kaip mažiau reikšmingų atsisakyta zondažų mažajame (P) pylime, kas pradžioje buvo numatyta projekte. Nevykdyti ir piliakalnio aplinkos žvalgymai. Atsižvelgus į padėtį vietoje (didelių medžių buvimas), zondus suplanuota daryti panašiai per 1 m į P nuo piliakalnio didžiajame (R) pylime 1931 m. V. Nagevičiaus daryto pylimo skersinio pjūvio vietos (jo P krašto) kalant juos kas 2 m vienas nuo kito (nuotrauka 1). Pylimo išorinėje pusėje užaugę krūmai ir jauni medeliai buvo pašalinti (nuotrauka 2), kitur zonduojamame paviršiuje augo žolė. Tačiau per visą pirmą darbo dieną padarius tik vieną zondą (1) pylimo viršuje (jo gylis 9 m) (darbo eigai įtakos turėjo aparatūros sumontavimas bei paleidimas, darbo sistemos atidirbimas) zondų žingsnį teko pakeisti į didesnį – 3 m, idant būtų galima gauti pilną didžiojo pylimo pjūvį. Ir tokiam zondavimui buvo kilusi grėsmė, nes antrą darbo dieną sugedo hidraulinis zondų ištraukėjas ir zondus teko traukti rankiniu ištraukėju (nuotrauka 6).

Pylimo zondavimas buvo atliekamas T. Ibseno atsivežtu senoku motoriniu kalamuoju zonu „Weckerhamer“, komplekte turinčiu hidraulinį zondų ištraukėją, 1 ir 2 m ilgio kalamuosius strypus bei prailginimus (nuotrauka 3). Paties strypo skersmuo 6 cm. Motorinį kalamąjį zondą kalant laiko du žmonės (nuotrauka 4). Jie prijungia ir atjungia ilginamuosius strypus tiek kalant, tiek ir ištraukiant zondus (nuotrauka 5). Šios operacijos labiausiai ilgina zondavimo laiką – jeigu 1 m ilgio zondas tokiu būdu įkalamas per 1–2 minutes (priklausomai nuo dirvožemio), tai vieno prailginimo prijungimas kartą atsukant motorinį kalamąjį zondą ir 2 kartus jį prisukant (įskaičiuojant prailginimo strypo prisukimą) užtrunka iki 5 minučių. Atitinkamai trunka ir zondo ištraukimas – 1 m ilgio apie 1 minutę, prailginimų demontavimas – apie 2 minutes vienam prailginimui. Galiausiai ištrauktą zondą reikia paruošti fotografavimui – nuvalyti išimto kerno paviršius, jį nufotografuoti bei apsirašyti (nuotrauka 7). Fiksacijoje tam tikrų nepatogumų sukėlė naudojamo zondo konstrukcija, kuri turėjo tik 80 cm atvirą

² Zabiela G. Apuolės piliakalnio su gyvenvietė (24505) ir jo aplinkos (Skuodo raj., Aleksandrijos sen.) 2011 m. archeologinių žvalgymų ataskaita, *Lietuvos istorijos instituto Rankraštynas*, f.1, nr.5864. Žvalgymų rezultatai trumpai paskelbti: Zabiela G., R. Jarockis, R. Nabažaitė, T. Ibsen, H. Stümpel, Ch. Klein, Apuolės archeologinio komplekso žvalgymai, *Archeologiniai tyrinėjimai Lietuvoje 2011 metais*, Vilnius, 2012, p. 107–113.

³ Lietuvos piliakalniai. Atlasas, Vilnius, 2005, t. II, p.362–365; Zabiela G. Apuolės piliakalnio su gyvenvietė (24505) ir jo aplinkos (Skuodo raj., Aleksandrijos sen.) 2011 m. archeologinių žvalgymų ataskaita, *Lietuvos istorijos instituto Rankraštynas*, f.1, nr.5864, p.4–5.

šoną ir kurios abu galia metre yra uždengti metalu taip sutvirtinat pačią zondo konstrukciją (naudotas zondas pritaikytas geologiniams darbams). Tokiu būdu 1 m ilgio zondas pilnai apdorojamas maždaug per pusę valandos, gilesniems zondams prie šio laiko reikia pridėti po 10–15 minučių kiekvienam metrui. Naudojant 2 m ilgio prailgintuvą sutrumpėja zondų sujungimo laikas, tačiau prailgėja ir pasunkėja įkalimo ir ištraukimo darbai. Visumoje dienos darbo išėiga naudojant tokį mechaninį zondavimą yra maždaug 20 m ilgio kerno išėimas dirbant dviem žmonėms. Visumoje tai aiškiai kelis kartus greičiau nei pylimo pjūvio darymas įprastu būdu. Teigiamu dalyku yra ir labai nedidelis šio metodo destruktivumas. Tačiau toks metodas turi ir savo trūkumų. Zonduojant retai (rečiau nei kas 1 m) sunku tinkamai sujungti atskiruose zonuose fiksuotus sluoksnius, ypač jeigu pylimo stratigrafija yra sudėtingesnė, kas pasitaiko neretai. Apuolės atveju šį uždavinį labai lengvino įprastų tyrimų metu gautas pylimo pjūvis. Zonduojant neišvengiamas tam tikras kerno sluoksnių suspaudimas, užteršimas gruntu iš aukščiau bei iškritimas liekant tuštumoms. Tai mažina gaunamos stratigrafijos tikslumą. Galiausiai zondų vietos grunte lieka kaip skylės žemėje – jas sunku užpilti.

Žymiai mažiau problemų kelia zondavimas rankiniu būdu įkalamu zonu. Apuolėje naudotas *Stitz* firmos 2,8 cm skersmens zondas 1 m ilgio strypais, įkalamas plastikiniu kūju. Juo zonuota piliakalnio priešpilio (jo ilgis R–V kryptimi 24 m) teritorija į R nuo pylimo (viso 24 zondai) dirbant dviem žmonėms ir kalant 1 m gylio zonus (nuotrauka 8). Tokiems gyliams šis zondas yra optimalus ir leidžia vieną zoną padaryti maždaug per 15 minučių (įgudus – 10 cm). Tačiau ir šiame zonde galimas sluoksnių suspaudimas, užteršimas gruntu iš aukščiau bei iškritimas liekant tuštumoms (Apuolėje ypač fiksuotas pastarasis).

Išėmus grunto zonus juose esantys sluoksniai mentele nuvalomi nuo ištraukimo metu atsirandančio užsiteršimo, fotografuojami ir apsirašomi (nuotraukos 7, 9). T. Ibsen pylimo zonuose išimamiems sluoksniams apsirašyti naudojo standartizuotas aprašymo formas, kuriose žemės sluoksnių spalva buvo apibūdinama natūralią sluoksnių žemę užtepant ant balto popieriaus, o apraše nurodoma tik grunto rūšis, savybės bei storis. Šie detalūs aprašai (originale vokiški) pateikiami ataskaitos priede Nr.4. Toliau ataskaitoje pateikiamas šių aprašų supaprastintas vertimas pagal sluoksnius.

2014 m. Apuolės didžiojo pylimo zondavimas kalamuoju zonu buvo svarbus dviem aspektais: metodiniu ir moksliniu. Metodiniu požiūriu išbandytas mažai destruktivus pylimų tyrimo būdas kalant zonus. Zondavimo rezultatus preliminariai palyginus su turima Apuolės pylimo tyrimų medžiaga⁴ matyti, kad šis metodas veikia, tačiau jį dar reikia tobulinti. Pagrindinės pastebėtos problemos yra sluoksnių fiksacijos netikslumai, tuštumos bei žemio identifikavimas. Taip pat reikalinga nustatyti bendrus tokių zondažų medžiagos fiksavimo principus idant kaupiami duomenys ateityje galėtų būti

⁴ Apibendrinti duomenys parodyti pav.2.

verifikuojami. Moksliniu požiūriu pylimo zondavimas leido iš zondų paimtų angliukų padaryti 13 C¹⁴ datų (AMS būdu)⁵ (detaliau žr. priede Nr.3) ir taip datuoti pagrindinius pylimo raidos etapus⁶.

Zondų 1–14 koordinatės ir iš sluoksnių paimtų mėginių skaičius (viso 63) nurodomi toliau pateikiamoje lentelėje.

Nr.	X	Y	Z	Mėginių skaičius
1	1119,565	5166,196	106,965	12
2	1116,594	5166,073	106,641	9
3	1112,965	5165,945	105,745	7
4	1110,925	5165,955	104,885	8
5	1108,126	5165,893	103,323	4
6	1105,307	5165,989	102,060	1
7	1102,271	5165,991	100,973	1
8	1099,279	5165,999	100,236	1
9	1122,560	5166,295	106,860	5
10	1125,498	5166,439	106,443	7
11	1127,872	5166,590	105,656	5
12	1129,373	5166,689	105,027	1
13	1131,408	5166,620	103,851	2
14	1134,344	5166,753	102,190	0

Zondų 15–38 koordinatės atskirai nebuvo nuimamos, kadangi visi šie zondai buvo kalami labai vienodais atstumais vienas nuo kito vienoje linijoje matuojant nuo koordinuotų zondų. Visi zondai kalti vienoje linijoje, orientuotoje beveik V-R kryptimi (95°–275°). Jie numeruoti jų kalimo seka. Sluoksnių įvardinimas zonuose 1-14 – pagal T. Ibseno lauko dokumentaciją.

ZONDAS 1

Zondas 1 (9 m gylio) kaltas maždaug 1 m į P nuo 1931 m daryto pylimo pjūvio P krašto (tiksliau nustatyti neįmanoma, nes centre tegul ir įdubęs pjūvio kraštas aiškiau neišsiskiria), pylimo viršuje (pav.1). Paviršiuje 30 cm storio tamsiai rudas humusingas smėlis 1. Giliau: 5 cm (30–35 cm gylyje) mažiau humusingas tamsiai rudas smėlis 2, 60 cm (35–95 cm gylyje) rusvas priesmėlis su smulkių angliukų priemaiša 3, 5 cm (95–100 cm gylyje) rudas smėlis 4, 70 cm (10–159 cm gylyje) rudas molis 5, 11 cm (159–170 cm gylyje) rudas smėlis su molio priemaišomis 6, 5 cm (170–175 cm gylyje) humusingas rudas smėlis 7, 15 cm (175–190 cm gylyje) rudas molis su angliukų pėdsakais 8, 10 cm (190–200 cm gylyje) rudas smėlis su molio priemaišomis 9, 10 cm (200–210 cm gylyje) rusvai rudas smėlis su molio priemaišomis 10, 10 cm (210–220 cm gylyje) tamsiai rudas smėlis 11, 8 cm (220–228 cm gylyje) tamsiai rudas humusingas smėlis 12, 3 cm (228–231 cm gylyje) pilkesnis humusingas smėlis 13, 9 cm (231–240 cm gylyje) tamsiai rudas humusingas smėlis 14, 15 cm (240–255 cm gylyje) pilkai

⁵ Pav.2 nurodyta 15 tokių datų, tačiau ataskaitos parengimo laikotarpiui (2015 m. gegužės pabaiga) duomenų gauta tik apie 13 datų (nėra zonde 3 nurodytos apatinės datos (1–250 AD) bei zonde 10 nurodytos datos (640–680 AD))

⁶Visa tai plačiau išskleisti numatoma atskirame šios ataskaitos autoriaus ir T. Ibseno straipsnyje, ketinamame parengti apie 2016 m.

rudas smėlis 15 (jame 250 cm gylyje 1 cm storio šviesesnio smėlio ruoželis), 5 cm (255–260 cm gylyje) rausvas smėlis 16, 4 cm (260–264 cm gylyje) tamsiai rudas smėlis su iki 3 cm skersmens angliukais (iš 262 cm gylio paimtas mėginys 1 – **C¹⁴ data** 880–1000 AD (KIA–50752)) 17, 6 cm (264–270 cm gylyje) pilkas smėlis 18, 20 cm (270–290 cm gylyje) kiek šviesiau pilkas smėlis 19, 10 cm (290–300 cm gylyje) tamsiai rudas smėlis 20, 7 cm (300–307 cm gylyje) rudas smėlėtas molis 21, 3 cm (307–310 cm gylyje) rudas smėlis 22, 5 cm (310–315 cm gylyje) pilkesnis smėlis 23, 4 cm (315–319 cm gylyje) tamsiai rudas smėlis su angliukų priemaiša 24, 3 cm (319–322 cm gylyje) pilkesnis smėlis 25, 3 cm (322–325 cm gylyje) pilkas smėlis 26, 6 cm (325–331 cm gylyje) labai humusingas tamsiai rudas smėlis su angliukų priemaiša 27, 8 cm (331–339 cm gylyje) gelsvai rudas molis su smėlio priemaiša 28, 5 cm (339–344 cm gylyje) pilkai rudas smėlis 29, 4 cm (344–348 cm gylyje) tamsiai rudas humusingas smėlis su angliukų priemaišomis (iš 348 cm gylio paimtas mėginys 3) 30, 4 cm (348–352 cm gylyje) pilkai rudas smėlis 31, 4 cm (352–356 cm gylyje) rudas smėlis 32, 11 cm (356–367 cm gylyje) pilkai rudas smėlis su angliukų pėdsakais 33, 5 cm (367–372 cm gylyje) medžio liekanos su rudu smėliu (iš 369 cm gylio paimtas mėginys 2) 34, 2 cm (372–374 cm gylyje) tamsiai rudas humusingas smėlis 35, 5 cm (374–379 cm gylyje) rudas smėlis su angliukų pėdsakais 36, 11 cm (379–390 cm gylyje) pilkai rudas smėlis 37, 10 cm (390–400 cm gylyje) tamsiai rudas smėlis su angliukų pėdsakais 38, 10 cm (400–410 cm gylyje) pilkai rudas kiek humusingas smėlis su angliukų pėdsakais 39, 10 cm (410–420 cm gylyje) tamsiai rudas smėlis su organikos priemaišomis 40, 10 cm (420–430 cm gylyje) pilkai rudas smėlis su angliukų pėdsakais 41, 3 cm (430–433 cm gylyje) rudas smėlis su angliukų pėdsakais 42, 12 cm (433–445 cm gylyje) pilkai rudas humusingas smėlis su angliukų pėdsakais 43, 6 cm (445–451 cm gylyje) tamsiai rudas priesmėlis su angliukų pėdsakais (paimtas grunto mėginys 4) 44, 14 cm (451–465 cm gylyje) pilkai rudas smėlis su angliukų pėdsakais 45, 15 cm (465–480 cm gylyje) tamsesnis pilkai rudas smėlis su angliukų pėdsakais 46, 15 cm (480–495 cm gylyje) pilkai rudas smėlis su angliukų pėdsakais 47, 15 cm (495–500 cm gylyje) tamsiai rudas humusingas smėlis 48, 2 cm (500–502 cm gylyje) tamsiai rudas humusingas smėlis su angliukų pėdsakais 49, 3 cm (502–505 cm gylyje) tamsiai rudas humusingas smėlis 50, 5 cm (505–510 cm gylyje) tamsiai rudas humusingas smėlis su 1 mm skersmens angliukais 51, 4 cm (510–514 cm gylyje) tamsiai rudas humusingas smėlis su angliukų pėdsakais 52, 6 cm (514–520 cm gylyje) tamsiai rudas smėlis su angliukų pėdsakais (iš 513 cm gylio paimtas grunto mėginys 5 – **C¹⁴ data** 770–970 AD (KIA–50753)) 53, 8 cm (520–528 cm gylyje) tamsiai rudas maišytas smėlis su moliu ir angliukų pėdsakais (paimtas grunto mėginys 6) 54, 14 cm (528–542 cm gylyje) tamsiai rudas smėlis 55, 14 cm (542–550 cm gylyje) gelsvas molis 56, 10 cm (550–560 cm gylyje) tamsiai rudas smėlis su angliukų pėdsakais (iš 550 cm gylio paimtas mėginys 7) 57, 14 cm (560–574 cm gylyje) gelsvai rudas molis 58, 21 cm (574–595 cm gylyje) gelsvai rudas molis (iš 590 cm gylio paimtas mėginys 8) 59, 5 cm (595–600 cm gylyje) gelsvai rudas molis su smėliu 60, 4 cm (600–604 cm gylyje)

gelsvai rudas molis 61, 4 cm (604–608 cm gylyje) tamsiai rudas smėlis su angliukų pėdsakais 62, 3 cm (608–611 cm gylyje) pilkai rudas molis su smėliu 63, 29 cm (611–640 cm gylyje) gelsvai rudas humusingas molis su smėliu 64, 9 cm (640–649 cm gylyje) rusvas žvyras 65, 11 cm (649–660 cm gylyje) tamsiai rudas humusingas smėlis su angliukų pėdsakais 66, 14 cm (660–674 cm gylyje) rausvai rudas molis 67, 11 cm (674–684 cm gylyje) tamsiai rudas humusingas smėlis su angliukų pėdsakais 68, 6 cm (684–690 cm gylyje) rudas smėlis 69, 8 cm (690–698 cm gylyje) tamsiai rudas humusingas smėlis su angliukų pėdsakais 70, 2 cm (698–700 cm gylyje) medis (iš 690 cm gylio paimtas mėginys 10 – C¹⁴ data 660–870 (KIA–50754)) 71, 6 cm (700–706 cm gylyje) gelsvai rudas molis 72, 4 cm (706–710 cm gylyje) tamsiai rudas humusas smėlis su angliukų pėdsakais 73, 4 cm (710–714 cm gylyje) gelsvai rudas molis su pavieniais angliukais 74, 7 cm (714–721 cm gylyje) sunykęs medis su pelenais ir humusu 75, 22 cm (721–743 cm gylyje) gelsvai rudas molis 76, 6 cm (743–749 cm gylyje) tamsiai rudas smėlis 77, 8 cm (749–757 cm gylyje) juosvai rudas molis su angliukų pėdsakais (paimtas mėginys 12⁷) 78, 3 cm (757–760 cm gylyje) juosvai rudas molis su angliukų pėdsakais 79, 6 cm (760–766 cm gylyje) gelsvai rudas smėlis su pavieniais angliukais 80, 6 cm (766–772 cm gylyje) balkšvas smėlis 81, 20 cm (772–792 cm gylyje) gelsvas – rausvai rudas molis 82, 11 cm (792–803 cm gylyje) rudas smėlis 83, 5 cm (803–808 cm gylyje) pilkai rudas smėlėtas molis 84, 2 cm (808–810 cm gylyje) organika (sunkus medis), 6 cm (810–816 cm gylyje) pilkai rudas smėlėtas molis 85, 15 cm (816–831 cm gylyje) pilkai rudas priesmėlis 86, 19 cm (831–850 cm gylyje) rausvas – gelsvai rudas smėlis 87, 29 cm (850–879 cm gylyje) rausvas – gelsvai rudas molingas smėlis 88, 14 cm (879–893 cm gylyje) rausvai rudas molis 89. Po juo 893 cm gylyje pasiektas žemės – pilkas molis 90 (nuotrauka 10).

ZONDAS 2

Zondas 2 (8 m gylio) kaltas 3 m į V nuo zondo 1, pylimo viršuje (pav.1). Paviršiuje 30 cm storio humusingas tamsiai rudas smėlis. Giliau: 10 cm (30–40 cm gylyje) rudas smėlėtas molis 2, 4 cm (40–44 cm gylyje) gelsvai rudas molis 3, 11 cm (44–55 cm gylyje) rudas smėlėtas molis su angliukų pėdsakais 4, 3 cm (55–58 cm gylyje) tamsiai rudas humusas su angliukų pėdsakais 5, 9 cm (58–67 cm gylyje) tamsiai rudas humusingas smėlis su angliukų pėdsakais 6, 6 cm (67–73 cm gylyje) gelsvas molinga smėlis 7, 7 cm (73–80 cm gylyje) tamsiai rudas humusingas smėlis su angliukų pėdsakais (iš 75 cm gylio paimtas mėginys 1) 8, 4 cm (80–84 cm gylyje) rudas molingas smėlis 9, 5 cm (84–89 cm gylyje) pilkas molingas smėlis 10, 11 cm (89–100 cm gylyje) tamsiai rudas humusingas smėlis 11, 18 cm (100–118 cm gylyje) gelsvai rudas molis 12, 6 cm (118–124 cm gylyje) pilkai rudas molingas smėlis su angliukų pėdsakais (paimtas mėginys 2) 13, 4 cm (124–128 cm gylyje) pilkai rudas smėlingas molis 14, 8 cm (128–136 cm

⁷ Čia ir kai kur toliau paimtų mėginių numeracija nėra nuosekli – mėginių buvo paimta daugiau, negu jų pateko į lauko užrašus.

gylyje) smėlis su gelsvu moliu 15, 6 cm (136–142 cm gylyje) rausvai ruda organika (sunki medis) (paimtas mėginys 3) 16, 4 cm (142–146 cm gylyje) pilkai rudas smėlingas molis 17, 4 cm (146–150 cm gylyje) tamsiai rudas smėlingas molis 18, 40 cm (150–190 cm gylyje) gelsvai rudas smėlis 19, 10 cm (190–200 cm gylyje) gelsvai rudas molis 20, 5 cm (200–205 cm gylyje) rudas smėlis 21, 1 cm (205–206 cm gylyje) pilkas smėlis 22, 2 cm (206–208 cm gylyje) tamsiai rudas smėlis 23, 2 cm (208–210 cm gylyje) rausvas smėlis 24, 3 cm (210–213 cm gylyje) rusvas smėlis 25, 7 cm (213–220 cm gylyje) pilkas smėlis 26, 5 cm (220–225 cm gylyje) rusvas smėlis 27, 5 cm (225–230 cm gylyje) balkšvas smėlis 28, 3 cm (230–233 cm gylyje) rusvas smėlis 29, 11 cm (233–244 cm gylyje) pilkai rusvas smėlis 30 ir 31, 33 cm (244–277 cm gylyje) rusvas smėlis su angliukų pėdsakais 32, 3 cm (277–280 cm gylyje) rusvas smėlis su 3 cm skersmens angliukais (iš 279 cm gylio⁸ paimtas mėginys 4 – **C¹⁴ data** 650–770 AD (KIA–50755)) 33, 27 cm (280–307 cm gylyje) rusvas smėlis su stambesniais angliukais (iš 290 cm gylio paimtas mėginys 5) 34, 10 cm (307–317 cm gylyje) pilkai rudas smėlis 35, 33 cm (317–350 cm gylyje) rusvas smėlis su angliukais 36, 6 cm (350–356 cm gylyje) tamsiai rudas humusingas smėlis su angliukų pėdsakais 37, 5 cm (356–361 cm gylyje) gelsvai rusvas molis su smėliu 38, 8 cm (361–369 cm gylyje) juodai rudas – pilkas smėlis (iš 365 cm gylio paimtas mėginys 6) 39, 5 cm (369–374 cm gylyje) gelsvai rusvas molis su smėliu 40, 16 cm (374–390 cm gylyje) pilkai rusvas smėlis su angliukais 41, 21 cm (390–405 cm gylyje) tamsiai pilkai rusvas smėlis su angliukais 42, 74 cm (405–479 cm gylyje) raudonas – geltonas molis 43, 6 cm (479–485 cm gylyje) rudas – tamsiai rudas smėlis 44, 11 cm (485–496 cm gylyje) juodai rudas smėlis su angliukų pėdsakais (iš 490 cm gylio paimtas mėginys 7 – **C¹⁴ data** 400–540 AD (KIA–50756)) 45, 19 cm (496–515 cm gylyje) juodai rudas smėlis 46, 8 cm (515–523 cm gylyje) pilkas smėlis su angliukų pėdsakais 47, 17 cm (523–540 cm gylyje) gelsvas molis 48, 20 cm (540–560 cm gylyje) tamsiai rudas smėlis su angliukų pėdsakais 49, 12 cm (560–572 cm gylyje) pilkai rudas smėlis 50, 17 cm (572–589 cm gylyje) tamsiai rudas humusingas smėlis su angliukų pėdsakais (583 cm gylyje yra 1 cm storio sunykusio medienos sluoksnelis, iš kurio paimtas mėginys 9) 51, 28 cm (589–617 cm gylyje) tamsiai rudas humusingas smėlis su angliukais (iš 595 cm gylio paimtas mėginys 8) 52, 13 cm (617–630 cm gylyje) rudas smėlis 53, 20 cm (630–650 cm gylyje) rusvas smėlis 54, 10 cm (650–660 cm gylyje) rudas smėlis 55, 7 cm (660–667 cm gylyje) gelsvai rudas smėlis 56, 6 cm (667–673 cm gylyje) rudas smėlis 57, 6 cm (673–679 cm gylyje) pilkai rudas smėlis 58, 6 cm (679–685 cm gylyje) rudas smėlis 59, 15 cm (685–700 cm gylyje) balkšvas smėlis su stambesniais angliukais 60, 7 cm (700–707 cm gylyje) rudas humusingas smėlis 61, 17 cm (707–724 cm gylyje) pilkai rudas smėlis 62. Po juo 724 cm gylyje pasiektas žemės – rausvas molis 63 (nuotrauka 11).

⁸ C14 datavimo protokole kažkodėl nurodytas 179 cm gylis.

ZONDAS 3

Zondas 3 (7 m gylio) kaltas 3,5 m į V nuo zondo 2, pylimo vidinio (V) šlaito viršutinėje dalyje (pav.1). Paviršiuje 40 cm storio pilkas miškožemis 1. Giliau: 12 cm (40–52 cm gylyje) labiau pilkas miškožemis 2, 5 cm (52–57 cm gylyje) gelsvai rudas smėlis 3, 6 cm (57–63 cm gylyje) pilkai rudas smėlis 4, 7 cm (63–70 cm gylyje) rudas smėlis su angliukų pėdsakais 5, 6 cm (70–76 cm gylyje) pilkai rudas smėlis 6, 6 cm (76–82 cm gylyje) rudas smėlis 7, 18 cm (82–100 cm gylyje) pilkai rudas smėlis su angliukų pėdsakais 8, 50 cm (100–150 cm gylyje) pilkai rudas smėlis su angliukų pėdsakais (149 cm gylyje mažas baltas intarpas – pelenai?) 9, 25 cm (150–175 cm gylyje) pilkai rudas smėlis su angliukų pėdsakais (paimtas mėginys 1) 10, 19 cm (175–194 cm gylyje) gelsvai rudas molis 11, 5 cm (194–199 cm gylyje) tamsiai rudas humusingas smėlis 12, 35 cm (199–234 cm gylyje) gelsvai rudas molis 13, 7 cm (234–241 cm gylyje) pilkas smėlis 14, 19 cm (241–260 cm gylyje) gelsvai rudas molis 15, 6 cm (260–266 cm gylyje) tamsiai rudas humusingas smėlis su angliukų pėdsakais 16, 4 cm (266–270 cm gylyje) pilkai rudas smėlis su mažais angliukais 17, 17 cm (270–287 cm gylyje) rudas smėlis su angliukų pėdsakais 18, 13 cm (287–300 cm gylyje) pilkas humusingas smėlis su pavieniais angliukais 19, 14 cm (300–314 cm gylyje) tamsiai rudas humusingas smėlis su angliukų pėdsakais (313 cm gylyje yra iki 1 cm storio organinės medžiagos sluoksnelis – mediena, iš kurios paimtas mėginys 2) 20, 6 cm (314–320 cm gylyje) pilkai rudas smėlis 21, 10 cm (320–330 cm gylyje) tamsiai rudas humusingas smėlis su angliukų pėdsakais 22, 10 cm (330–340 cm gylyje) gelsvai rudas smėlis 23, 7 cm (340–347 cm gylyje) juodai rudas humusingas smėlis su angliukų pėdsakais (paimtas mėginys 3) 24, 10 cm (347–357 cm gylyje) rudas – gelsvas smėlis su tamsaus humuso priemaiša ir angliukų pėdsakais 25, 23 cm (357–380 cm gylyje) gelsvai rudas molis 26, 8 cm (380–388 cm gylyje) rudas smėlis 27, 4 cm (388–392 cm gylyje) tamsiai rudas humusingas smėlis 28, 8 cm (392–400 cm gylyje) rausvai rudas humusingas smėlis 29, 7 cm (400–407 cm gylyje) rausvai rudas humusingas smėlis 30, 8 cm (407–415 cm gylyje) rudas smėlis 31, 5 cm (415–420 cm gylyje) rudas smėlis su angliukų pėdsakais 32, 10 cm (420–430 cm gylyje) pilkai rudas smėlis su angliukų pėdsakais 33, 16, 3, 3, 4, 3 ir 10 cm (430–446, 449–452, 455–458, 476–480, 493–496 ir 500–510 cm gyliuose) rudas smėlis su angliukų pėdsakais (iš 508 cm gylio paimtas mėginys 6 – **C¹⁴ data** 70–220 AD (KIA–50760)) 34, 3, 3, 1, 4 ir 4 cm (446–449, 452–455, 463–463, 472–476 ir 496–500 cm gyliuose) rudas smėlis 35, 9 cm (463–472 cm gylyje) rudas smėlis su stambesniais angliukais (iš 465 cm gylio paimtas mėginys 5 – **C¹⁴ data** 250–410 AD (KIA–50758)) 36, 10 cm (480–490 cm gylyje) rudas smėlis 37, 4 ir 3 cm (458–462 ir 490–493 cm gyliuose) rudas smėlis su angliukų pėdsakais 38. Po juo 510 cm gylyje pasiektas žemės – rausvas molis (jis zonuotas iki 700 cm gylio, 589 cm gylyje aptiktas didesnis angliukas, iš 595 cm gylio paimtas mėginys 7) 39 (nuotrauka 12).

ZONDAS 4

Zondas 4 (6 m gylio) kaltas 2 m į V nuo zondo 3, pylimo vidinio (V) šlaito vidurinėje dalyje (pav.1). Paviršiuje 47 cm storio pilkas miškožemis 1. Giliau: 16 cm (47–63 cm gylyje) labiau pilkas miškožemis 2, 16 cm (63–79 cm gylyje) pilkas smėlis 3, 11 cm (79–90 cm gylyje) rausvai rudas molis su angliukų pėdsakais (paimtas mėginys 1) 4, 30 cm (90–120 cm gylyje) pilkas smėlis su angliukų pėdsakais (iš 95 cm gylio paimtas mėginys 2⁹) 5, 11 ir 3 cm (120–131 ir 137–140 cm gylyje) gelsvai rudas molis 6, 6, 4 ir 9 cm (131–137, 140–144 ir 150–159 cm gylyje) pilkai rudas smėlis 7, 6 cm (144–150 cm gylyje) tamsiai rudas smėlis su angliukų pėdsakais 8, 6 cm (159–165 cm gylyje) tamsiai pilkai rudas smėlis 9, 7 cm (165–172 cm gylyje) tamsiai pilkas smėlis su angliukų pėdsakais 10, 5 cm (172–177 cm gylyje) tamsiai rudas smėlis 11, 3 cm (177–180 cm gylyje) pilkas smėlis su angliukų pėdsakais 12, 11 cm (179–190 cm gylyje) pilkai rudas smėlis su 1 cm storio degėsių juostele maždaug sluoksnio viduryje 13, 3 cm (190–193 cm gylyje) pilkas smėlis 14, 5 cm (193–198 cm gylyje) pilkai rudas smėlis su angliukų pėdsakais 15, 11 cm (198–209 cm gylyje) rudas molis 16, 6 cm (209–215 cm gylyje) pilkai rudas smėlis su stambiais angliukais (iš 213 cm gylio paimtas mėginys 3¹⁰) 17, 5 cm (215–220 cm gylyje) gelsvai rudas molis 18, 6 cm (220–226 cm gylyje) gelsvai rudas molis su gausiais angliukais (iš 225 cm gylio paimtas mėginys 4¹¹) 19, 74 cm (226–300 cm gylyje) rudas smėlingas molis 20, 100 cm (300–400 cm gylyje) gelsvai rudas smėlis su angliukų pėdsakais (jame 356 ir 363 cm gylyje yra aiškesnės angliukų juostelės, iš kurių 345 paimti mėginiai: 345 cm gylio – mėginys 5¹², 363 cm gylio – mėginys 6¹³ ir 375 cm gylio – mėginys 7¹⁴ – **C¹⁴ data** 80–230 AD (KIA–50761)) (atskiras didesnis angliukas)) 21, 6, 5, 5, 18, 15 ir 25 cm (400–406, 430–435, 442–447, 450–468, 470–485 ir 490–520 cm gylyje) gelsvai rudas molis su smėliu 22, 24, 7, 3, 2 ir 5 cm (406–430, 435–442, 447–450, 468–470 ir 485–490 cm gylyje) rudas smėlis su angliukų pėdsakais (iš 490 cm gylio paimtas mėginys 8¹⁵) 23, 39 cm (520–559 cm gylyje) rausvai rudas smėlingas molis 24, 18 cm (559–577 cm gylyje) rausvai rudas kalkingas molis 25, 13 cm (577–590 cm gylyje) balkšvas smėlis 26, Po juo 590 cm gylyje pasiektas įžemis – rausvai rudas kalkingas molis 25 (nuotrauka 13).

ZONDAS 5

Zondas 5 (6 m gylio) kaltas 3 m į V nuo zondo 4, pylimo vidinio (V) šlaito vidurinėje dalyje (pav.1). Paviršiuje 22 cm storio pilkas miškožemis 1. Giliau: 10 cm (22–32 cm gylyje) pilkai rudas

⁹ Lauko užrašuose čia nurodytas mėginys 1 (numeravimo klaida, nes mėginys 1 buvo aukščiau– žr. priedą nr.4).

¹⁰ Lauko užrašuose – mėginys 2 (žr. nuorodą 7).

¹¹ Lauko užrašuose – mėginys 3 (žr. nuorodą 7).

¹² Lauko užrašuose – mėginys 4 (žr. nuorodą 7).

¹³ Lauko užrašuose – mėginys 5 (žr. nuorodą 7).

¹⁴ Lauko užrašuose ir radiokarboninio datavimo protokole – mėginys 6 (žr. nuorodą 7).

¹⁵ Lauko užrašuose – mėginys 7 (žr. nuorodą 7).

miškožemis 2, 36 cm (32–68 cm gylyje) rausvai rudas molis su mažais angliukais 3, 12 cm (68–80 cm gylyje) rausvai rudas molis su didesniais angliukais (iš 70 cm gylio paimtas mėginys 1) 4, 5 cm (80–85 cm gylyje) pilkai rudas smėlis 5, 4 cm (85–89 cm gylyje) pilkai rudas smėlis su iki 5 mm skersmens medžio angliukais 6, 11 cm (89–100 cm gylyje) rausvai rudas molis su didesniais angliukais 7, 100–140 cm tarpe tuštuma, 60 cm (140–200 cm gylyje) tamsiai rudas peleningas molis su gausiais iki 2 cm skersmens gelsvo molio intarpais ir smulkiais angliukais (iš 190 cm gylio paimtas mėginys 2) 8, 110 cm (200–310 cm gylyje) rudas peleningas molis su gelsvo molio intarpais ir smulkiais angliukais 9, 10 cm (310–320 cm gylyje) juodai rudas smėlis su dideliais angliukais (iš 320 cm gylio paimtas mėginys 3) 10, 25 cm (320–345 cm gylyje) juodai rudas smėlis su 1–2 mm skersmens angliukais ir baltu smėliu (iš 340 cm gylio paimtas mėginys 4 – C^{14} data 90–250 AD (KIA–50762)) 11, 5 cm (345–350 cm gylyje) gelsvai rudas smėlis 12, 5 cm (350–355 cm gylyje) rudas molingas smėlis 13, 25 cm (355–380 cm gylyje) rudas molingas smėlis 14, 90 cm (380–470 cm gylyje) gelsvai rudas molis 15, 13 cm (470–483 cm gylyje) labiau gelsvai rudas molis 16, 17 cm (483–500 cm gylyje) rausvai rudas smėlis 17, 44 cm (500–544 cm gylyje) gelsvai rudas molis 18, 22 cm (544–566 cm gylyje) rausvai rudas priesmėlis 19. Po juo 566 cm gylyje pasiektas įžemis – rausvas – gelsvai rudas molis 20(nuotrauka 14).

ZONDAS 6

Zondas 6 (3 m gylio) kaltas 3 m į V nuo zondo 5, pylimo vidinio (V) šlaito apatinėje dalyje (pav.1). Paviršiuje iki 7 cm gylio tuštuma, toliau iki 30 cm storio tamsiai rudas humusingas smėlingas miškožemis 1. Giliau: 53 cm storio (30–83 cm gylyje) tamsiai rudas humusingas smėlis su angliukų pėdsakais 2, 137 ir 26 cm storio (83–220 ir 226–252 cm gylyje) tamsiai rudas humusingas peleningas smėlis su angliukų pėdsakais (nuo 100 cm iki 163 cm gylio zonde tuštuma) 3, 5 cm (220–225 cm gylyje) tamsiai rudas molingas smėlis su angliukų pėdsakais (iš 220 cm gylio paimtas mėginys 1) 4, 9 cm (252–261 cm gylyje) juodai rudas molingas smėlis su daugybe angliukų (iš 255 cm gylio paimtas mėginys 2) 5, 20 cm (261–281 cm gylyje) gelsvai rusvas smėlis 6. Po juo 281 cm gylyje pasiektas įžemis – gelsvai rudas molis 7 (nuotrauka 15).

ZONDAS 7

Zondas 7 (3 m gylio) kaltas 3 m į V nuo zondo 6, pylimo vidinio (V) šlaito papėdėje (pav.1). Paviršiuje iki 16 cm gylio tuštuma, toliau iki 32 cm storio tamsiai rudas humusingas miškožemis 1. Giliau: 5 cm storio (32–37 cm gylyje) tamsiai rudas degėsingas smėlis su angliukais 2, 49 cm storio (37–86 cm gylyje) tamsiai rudas humusingas smėlis 3, 30 cm storio (86–116 cm gylyje) tamsiai rudas humusingas smėlis su angliukų pėdsakais 4, 5 cm storio (116–121 cm gylyje) pilkas molingas smėlis 5, 10 cm storio (121–131 cm gylyje) juodai rudas molingas smėlis su angliukų pėdsakais (iš 125 cm gylio paimtas mėginys 1 – C^{14} data 30 BC – 130 AD (KIA–50763)) 6, 15 cm storio (131–146 cm gylyje)

gelsvai rudas smėlėtas molis 7. Po juo 146 cm gylyje pasiektas įžemis – gelsvai rudas molis 8 (zondauta iki 300 cm gylio) (nuotrauka 15).

ZONDAS 8

Zondas 8 (1 m gylio) kaltas 3 m į V nuo zondo 7, pylimo vidinio (V) šlaito papėdėje, jau aikštelėje (pav.1). Paviršiuje iki 13 cm gylio tuštuma, toliau iki 27 cm storio tamsiai rudas humusingas miškožemis 1. Giliau: 25 cm storio (27–52 cm gylyje) tamsiai rudas humusingas smėlis su angliukais 2, 10 cm storio (52–62 cm gylyje) tamsiai rudas humusingas smėlis su iki 1 mm skersmens angliukais (iš 55 cm gylio paimtas mėginys 1) 3, 17 cm storio (62–79 cm gylyje) pilkai rudas smėlis 4. Po juo 79 cm gylyje pasiektas įžemis – gelsvai rudas molis 5 (nuotrauka 15).

ZONDAS 9

Zondas 9 (8 m gylio) kaltas 3 m į R nuo zondo 1, pylimo viršuje (pav.1). Paviršiuje 7 cm storio pilkas humusingas miškožemis 1. Giliau: 83 cm storio (7–90 cm gylyje) gelsvai rudas smėlėtas molis 2, 10 cm storio (90–100 cm gylyje) tamsesnis gelsvai rudas smėlėtas molis 3, 23 cm storio (100–123 cm gylyje) rausvai rudas molingas smėlis 4, 17 cm storio (123–140 cm gylyje) rausvai rudas molis 5, 16 cm storio (140–156 cm gylyje) pilkai rausvai rudas molis 6, 4 cm storio (156–160 cm gylyje) rudas kiek humusingas smėlis 7, 5 cm storio (160–165 cm gylyje) gelsvas smėlis 8, 4 cm storio (165–169 cm gylyje) rausvai rudas molis su angliukais 9, 4 cm storio (169–173 cm gylyje) pilkas molis 10, 4 cm storio (173–177 cm gylyje) rausvai rudas smėlis 11, 3, 2 ir 5 cm storio (177–180, 184–186 ir 189–194 cm gyliuose) pilkas molingas smėlis 12, 4, 3, 6 ir 4 cm storio (180–184, 186–189, 205–211 ir 223–227 cm gyliuose) gelsvai rudas molingas smėlis 13, 6 cm storio (194–200 cm gylyje) rudas smėlis 14, 5 cm storio (200–205 cm gylyje) tamsiai rudas labai humusingas smėlis (iš 205 cm gylio paimtas mėginys 1) 15, 5 3 cm storio (211–215 220–223 cm gylyje) pilkas smėlis su angliukais 16, 5 cm storio (215–220 cm gylyje) pilkai rudas smėlis su angliukais 17, 8 cm storio (227–235 cm gylyje) pilkai rudas smėlis 18, 7 cm storio (235–242 cm gylyje) gelsvas smėlis 19, 18 cm storio (242–260 cm gylyje) rudas – gelsvas smėlis su organika ir pavieniais angliukais 20, 5 cm storio (260–265 cm gylyje) gelsvai rudas molingas smėlis 21, 8 cm storio (265–273 cm gylyje) rausvas – gelsvai rudas molis 22, 7 cm storio (273–280 cm gylyje) pilkas smėlis su angliukais 23, 9 cm storio (280–289 cm gylyje) rausvas – gelsvai rudas molis 24, 11 cm storio (289–300 cm gylyje) pilkai rudas smėlis 25, 5 cm storio (300–305 cm gylyje) rausvai rudas molingas smėlis 26, 8 cm storio (305–313 cm gylyje) rausvai rudas – gelsvai rudas smėlis su angliukų pėdsakais 27, 12 cm storio (313–325 cm gylyje) pilkai rudas smėlis 28, 5 cm storio (325–330 cm gylyje) pilkas smėlėtas molis 29, 8 cm storio (330–338 cm gylyje) pilkai rudas smėlis 30, 5 cm storio (338–343 cm gylyje) gelsvai rudas smėlėtas molis 31, 17 ir 4 cm storio (343–360 ir 364–368 cm gyliuose) pilkas smėlis 32, 4 cm storio (360–364 cm gylyje) pilkas smėlis 33, 9 cm storio (368–377 cm gylyje) gelsvai

rudas smėlis 34, 8 cm storio (377–385 cm gylyje) pilkas smėlis su angliukų pėdsakais 35, 5 cm storio (385–390 cm gylyje) pilkas smėlis su angliukų pėdsakais 36, 10 cm storio (390–400 cm gylyje) pilkai rudas smėlis 37, 6 cm storio (400–406 cm gylyje) rudas smėlis 38, 36 cm storio (406–442 cm gylyje) pilkai rudas smėlis su angliukų pėdsakais 39, 8 cm storio (442–450 cm gylyje) labiau pilkai rudas smėlis su angliukų pėdsakais 40, 5 cm storio (450–455 cm gylyje) rudas – tamsia rudas smėlis su organika 41, 2 cm storio (455–457 cm gylyje) gelsvas smėlis 42, 11 cm storio (457–468 cm gylyje) pilkai rudas molingas smėlis su angliukų pėdsakais 43, 12 cm storio (468–480 cm gylyje) rausvai rudas molis 44, 29 cm storio (480–509 cm gylyje) tamsiai rudas smėlis su angliukų pėdsakais (iš 490 cm gylio paimtas mėginys 2) 45, 3 cm storio (509–512 cm gylyje) balkšvas smėlis 46, 5 cm storio (512–517 cm gylyje) rudas smėlis su organika ? (iš 515 cm gylio paimtas mėginys 3) 47, 21 cm storio (517–538 cm gylyje) pilkai rudas smėlis su angliukų pėdsakais 48, 62 cm storio (538–600 cm gylyje) rausvai rudas molis su angliukų pėdsakais 49, 7 ir 5 cm storio (600–607 ir 613–618 cm gylyje) rudas molis 50, 6 cm storio (607–613 cm gylyje) rudas molis su smėliu 51, 4 ir 17 cm storio (618–622 ir 633–650 cm gylyje) pilkai rudas molingas smėlis su angliukų pėdsakais 52, 11 cm storio (622–633 cm gylyje) tamsiai rudas humusingas smėlis su angliukų pėdsakais 53, 18 cm storio (650–668 cm gylyje) juodai rudas smėlis su angliukų pėdsakais 54, 11 cm storio (668–679 cm gylyje) rudai juodas humusingas smėlis su angliukų pėdsakais (iš 680 cm gylio paimtas mėginys 4¹⁶) 55, 3 cm storio (679–682 cm gylyje) pilkas smėlis 56, 5 cm storio (682–687 cm gylyje) labiau pilkas humusingas smėlis su angliukų pėdsakais 57, 5 cm storio (687–692 cm gylyje) pilkai rudas truputį molingas smėlis su angliukų pėdsakais 58, 6 cm storio (692–697 cm gylyje) gelsvai rudas molis su angliukų pėdsakais 59, 10 cm storio (697–707 cm gylyje) rudas smėlis 60, 2 cm storio (707–709 cm gylyje) tamsiai rudas – juodas humusingas smėlis 61, 6 cm storio (709–715 cm gylyje) rudas molis 62, 12 cm storio (715–727 cm gylyje) juodai rudas molingas smėlis su angliukų pėdsakais (iš 725 cm gylyje esančios medienos paimtas mėginys 5¹⁷ – **C¹⁴ data** 770–890 AD (KIA–50764)) 54, 13 cm storio (727–740 cm gylyje) juodai rudas smėlis 55, 740–748 cm gylyje zonde tuštuma. Po juo 748 cm gylyje pasiektas žemės – pilkas molis 56 (zONUOTA iki 767 cm gylio) (nuotrauka 16).

ZONDAS 10

Zondas 10 (7 m gylio) kaltas 3 m į R nuo zondo 9, pylimo išorinio (R) šlaito viršutinėje dalyje (pav.1). Paviršiuje 15 cm storio tamsiai rudas humusingas miškožemis 1. Giliau 22 ir 11 cm storio (15–37 ir 40–51 cm gylyje) gelsvai rudas molis 2, 3 cm storio (37–40 cm gylyje) tamsiai rudas humusingas smėlis 3, 11 cm storio (51–62 cm gylyje) tamsiai gelsvai rudas molis 4, 8 cm storio (62–70 cm gylyje)

¹⁶ Lauko užrašuose čia nurodytas mėginys 3 (vėl numeravimo klaida, nes mėginys 3 buvo aukščiau– žr. priedą nr.4).

¹⁷ Lauko užrašuose – mėginys 4 (žr. priedą nr.4).

gelsvas molis 5, 3 cm storio (70–73 cm gylyje) tamsiai rudas humusingas smėlis 6, 84 cm storio (73–157 cm gylyje) gelsvas molis 7, 8 cm storio (157–165 cm gylyje) tamsiai rudas humusingas smėlis 8, 60 cm storio (165–225 cm gylyje) gelsvai rudas molis 9, 23 cm storio (225–248 cm gylyje) pilkai rudas molingas smėlis su angliukų pėdsakais 10, 10 cm storio (248–258 cm gylyje) rudas molingas smėlis 11, 6 cm storio (258–264 cm gylyje) geležingos konkretijos juostelė 12, 3 cm storio (264–267 cm gylyje) rusvas smėlis 13, 6 cm storio (267–273 cm gylyje) tamsiai rudas molingas smėlis su angliukų pėdsakais 14, 4 cm storio (273–277 cm gylyje) rusvas smėlis 15, 23 cm storio (277–300 cm gylyje) pilkai rudas molingas smėlis su angliukais (iš 285 cm gylio paimtas mėginys 1) 16, 12 cm storio (300–312 cm gylyje) rudas smėlis 17, 5 cm storio (312–317 cm gylyje) rausvai rudas smėlis 18, 8 cm storio (317–325 cm gylyje) pilkai rudas smėlis su angliukų pėdsakais 19, 7 ir 8 cm storio (325–332 ir 337–345 cm gyliuose) rudas – pilkas smėlis 20, 5 cm storio (332–337 cm gylyje) tamsesnis rudas – pilkas smėlis 21, 10 cm storio (345–355 cm gylyje) pilkai rudas smėlis su angliukų pėdsakais 22, 7 cm storio (355–362 cm gylyje) rusvai pilkas smėlis su angliukų pėdsakais 23, 6 cm storio (362–368 cm gylyje) gelsvai pilkas smėlis 24, 5 cm storio (368–373 cm gylyje) tamsiai rudos organikos sluoksnelis (iš 373 cm gylio paimtas mėginys 2) 25, 3 cm storio (373–376 cm gylyje) gelsvai rudas smėlis 26, 5 cm storio (376–381 cm gylyje) tamsiai rudos organikos sluoksnelis 27, 2 cm storio (381–383 cm gylyje) pilkas smėlis 28, 5 cm storio (383–388 cm gylyje) gelsvai rudas molis su humuso priemaišomis 29, 5 cm storio (388–393 cm gylyje) pilkai rudas smėlis su angliukų pėdsakais 30, 5 cm storio (393–398 cm gylyje) rausvai rudas smėlis 31, 2 cm storio (398–400 cm gylyje) rudas smėlis 32, 7 cm storio (400–407 cm gylyje) rudas smėlis 33, 16 cm storio (407–423 cm gylyje) rudas organinis sluoksnis (šaknis ?) 34, 5 cm storio (423–428 cm gylyje) pilkas smėlis 35, 5 cm storio (428–433 cm gylyje) rudas smėlis 36, 4 cm storio (433–437 cm gylyje) pilkas smėlis 37, 20 cm storio (437–457 cm gylyje) rausvai rudas molis 38, 7 cm storio (457–464 cm gylyje) pilkai rudas smėlis su angliukų pėdsakais 39, 16 cm storio (464–480 cm gylyje) pilkas smėlis 40, 5 cm storio (480–485 cm gylyje) gelsvas molis 41, 7 cm storio (485–490 cm gylyje) pilkai rudas smėlis 42, 15 cm storio (490–505 cm gylyje) pilkai rudas smėlis 43, 5 cm storio (505–510 cm gylyje) gelsvai rudas – rudas smėlis 44, 7 cm storio (510–517 cm gylyje) rudas molingas smėlis su angliukų pėdsakais 45, 10 cm storio (517–527 cm gylyje) pilkai rudas smėlis 46, 5 cm storio (527–532 cm gylyje) tamsiai rudas molingas smėlis su angliukais (iš 530 cm gylio paimtas mėginys 3) 47, 8 cm storio (532–540 cm gylyje) tamsiai rudas smėlis su angliukais 48, 5 cm storio (540–545 cm gylyje) pilkas labai molingas smėlis su angliukais 49, 12 cm storio (545–557 cm gylyje) tamsiai rudas smėlis su angliukais 50, 13 cm storio (557–570 cm gylyje) rudas smėlis su angliukais 51, 5 cm storio (570–575 cm gylyje) tamsiai rudas – pilkas smėlis 52, 2 cm storio (575–577 cm gylyje) pilkas smėlis 53, 8 cm storio (577–585 cm gylyje) tamsiai rudas molingas smėlis su angliukais 54, 8 cm storio (585–593 cm gylyje) pilkas smėlis su angliukų pėdsakais 55, 7 cm storio (593–600 cm gylyje) balkšvas smėlis 56, 3 cm storio

(600–603 cm gylyje) tamsiai rudas humusas 57, 5 cm storio (603–608 cm gylyje) pilkas smėlis su organika 58, 4 cm storio (608–612 cm gylyje) rudas molis 59, 12 cm storio (612–624 cm gylyje) balkšvas smėlis su dviem tamsiomis iki 1 cm storio juostelėmis 60, 11 cm storio (624–635 cm gylyje) tamsiai rudas humusingas smėlis 61, 8 cm storio (635–643 cm gylyje) pilkai rudas molingas smėlis su angliukų pėdsakais 62, 6 cm storio (643–649 cm gylyje) tamsiai rudas molingas humusingas smėlis su smulkiais angliukais 63, 10 cm storio (649–659 cm gylyje) tamsiai rudas smėlis su angliukų pėdsakais (iš 655 cm gylio paimtas mėginys 7) 64, 6 cm storio (659–665 cm gylyje) pilkai rudas – tamsiai rudas smėlis su angliukų pėdsakais (iš 664 cm gylio paimtas mėginys 5) 65, 5 cm storio (665–670 cm gylyje) pilkai rudas – rudas smėlis su angliukų pėdsakais 66, 7 cm storio (670–677 cm gylyje) tamsiai rudas – tamsiai pilkas smėlis su angliukų pėdsakais 67, 6 cm storio (677–683 cm gylyje) organikos sluoksnis (iš 680 cm gylio paimtas mėginys 6) 68 Po juo 683 cm gylyje pasiektas įžemis – gelsvai rudas molis 69 (nuotrauka 17).

ZONDAS 11

Zondas 11 (8,5 m gylio) kaltas 2,5 m į R nuo zondo 10, pylimo išorinio (R) šlaito viršutinėje dalyje (pav.1). Paviršiuje iki 25 cm gylio zonde tuštuma. Giliau: 11 cm storio (25–36 cm gylyje) gelsvai rudas smėlėtas molis 1, 31, 8, 15, 13, 56, 26 ir 4 cm storio (36–67, 70–78, 85–100, 120–133, 138–194, 293–319 ir 325–329 cm gyliuose) gelsvai rudas smėlėtas molis su angliukų pėdsakais 2, 3, 7, 5 ir 66 cm storio (67–70, 78–85, 133–138 ir 194–260 cm gyliuose) tamsiai rudas smėlis su angliukų pėdsakais 3, 100–120 cm gylyje zonde tuštuma, 10, 6 ir 11 cm storio (260–270, 319–325 ir 329–340 cm gyliuose) pilkai rudas molingas smėlis su angliukų pėdsakais 4, 23 cm storio (270–293 cm gylyje) gelsvai rudas molingas smėlis 5, 4 cm storio (340–344 cm gylyje) rudas molis su angliukų pėdsakais 6, 10 cm storio (344–354 cm gylyje) tamsiai rudas – pilkas smėlis su angliukų pėdsakais 7, 4 cm storio (354–358 cm gylyje) pilkas smėlis 8, 5 cm storio (358–363 cm gylyje) rudas – gelsvas smėlis 9, 9 cm storio (363–372 cm gylyje) rausvas molis 10, 4 ir 5 cm storio (372–376 ir 380–385 cm gyliuose) balkšvas smėlis 11, 4 ir 2 cm storio (376–380 ir 385–387 cm gyliuose) rudas humusingas smėlis su angliukų pėdsakais 12, 13 ir 7 cm storio (387–428 cm (400–411 cm gylyje zonde buvo tuštuma) ir 455–462 cm gyliuose) pilkai rudas smėlis su angliukų pėdsakais 13, 23 cm storio (428–451 cm gylyje) rudas humusingas smėlis 14, 4 cm storio (451–455 cm gylyje) rausvai rudas smėlis 15, 8 cm storio (462–470 cm gylyje) pilkai rudas smėlis su angliukų pėdsakais 16, 5 cm storio (470–475 cm gylyje) balkšvas – pilkas smėlis 17, 25 cm storio (475–500 cm gylyje) tamsiai rudas – pilkas smėlis su molio intarpeliais 18, 7 cm storio (500–507 cm gylyje) rausvai perdegęs molingas smėlis 19, 5 cm storio (507–512 cm gylyje) pilkas smėlis 20, 5 cm storio (512–517 cm gylyje) pilkas molis 21, 14 cm storio (517–531 cm gylyje) tamsiai rudas smėlis su angliukų pėdsakais 22, 8 cm storio (531–539 cm gylyje) rudas smėlis 23, 11 cm storio (539–550 cm gylyje) rausvai rudas

molingas smėlis 24, 3 cm storio (550–553 cm gylyje) pilkas smėlis 25, 7 cm storio (553–560 cm gylyje) tamsiai rudas humusingas smėlis su angliukų pėdsakais (iš 555 cm gylio paimtas mėginys 1) 26, 23 cm storio (560–583 cm gylyje) tamsiai rudas – balkšvas – gelsvas smėlis 27, 25 cm storio (583–608 cm gylyje) pilkai rudas – rudas smėlis 28, 6 cm storio (608–614 cm gylyje) gelsvai rudas molis 29, 21 cm storio (614–635 cm gylyje) tamsiai rudas smėlis su angliukų pėdsakais (iš 620 cm gylio paimtas mėginys 2) 30, 2 cm storio (635–637 cm gylyje) rausvas smėlingas molis 31, 18 cm storio (637–655 cm gylyje) tamsiai rudas humusingas smėlis su angliukų pėdsakais (iš 650 cm gylio paimtas mėginys 3) 32, 18 cm storio (655–673 cm gylyje) tamsiai rudas – juodas humusingas smėlis su angliukų pėdsakais 33, 9 cm storio (673–682 cm gylyje) pilkas– rausvas smėlingas molis 34, 8 cm storio (682–690 cm gylyje) pilkas molis su angliukais (iš 685 cm gylio paimtas mėginys 4) 35, 6 cm storio (690–696 cm gylyje) tamsiai rudas smėlis su organika 36, 11 ir 2 cm storio (696–707 ir 712–714 cm gylyje) juodai rudas molingas smėlis su angliukų pėdsakais 37, 5 ir 4 cm storio (707–712 ir 714–718 cm gylyje) tamsiai rudas humusingas smėlis 38, 7 cm storio (718–725 cm gylyje) pilkas molis 39, 8 cm storio (725–733 cm gylyje) pilkas molis su rudu smėliu 40, 4 cm storio (733–737 cm gylyje) rudas smėlis 41, 13 cm storio (737–750 cm gylyje) pilkai rudas molis su angliukų pėdsakais 42, 28 cm storio (750–778 cm gylyje) juodai rudas – juodas molingas smėlis su angliukų pėdsakais (iš 770 cm gylio paimtas mėginys 5 – C¹⁴ data 770–890 AD (KIA–50765)) 43. Po juo 778 cm gylyje pasiektas įžemis – pilkas kalkingas molis 44 ir 45 (zonduota iki 850 cm gylio) (nuotrauka 18).

ZONDAS 12

Zondas 12 (6 m gylio) kaltas 1,5 m į R nuo zondo 11, pylimo išorinio (R) šlaito vidurinėje dalyje (pav.1). Paviršiuje 30 cm storio pilkas miškožemis 1. Giliau: 30 cm storio (30–60 cm gylyje) gelsvai rudas molis 2, 15 cm storio (60–75 cm gylyje) rudas molingas smėlis 3, 95 ir 20 cm storio (75–170 cm ir 180–200 cm (195–200 cm gylyje yra paskirų angliukų gyliuose) gelsvai rudas molis 4, 10 cm storio (170–180 cm gylyje) tamsiai rudas humusingas smėlis 5, 8 cm storio (200–208 cm gylyje) gelsvas molis 6, 11 cm storio (208–217 cm gylyje) pilkai rudas smėlis 7, 8, 6 ir 10 cm storio (217–225, 234–240 ir 256–266 cm gyliuose) rausvai rudas molis 8, 9 ir 7 cm storio (225–234 ir 240–247 cm gyliuose) rudas kiek molingas smėlis 9, 9 cm storio (247–256 cm gylyje) pilkai rudas smėlis su angliukų pėdsakais 10, 11 cm storio (266–277 cm gylyje) gelsvai rudas smėlis 11, 53 cm storio (277–312 cm gylyje) pilkai rudas smėlis su angliukų pėdsakais 12, 5 cm storio (312–317 cm gylyje) rudas smėlis 13, 5 cm storio (317–323 cm gylyje) rausvai rudas smėlis 14, 4 cm storio (323–327 cm gylyje) pilkas smėlis 15, 5 cm storio (327–332 cm gylyje) rausvai rudas molis 16, 5 ir 4 cm storio (332–337 ir 342–346 cm gylyje) pilkas smėlis 17, 53 cm storio (337–342 cm gylyje) balkšvas – rudas smėlis 18, 7 cm storio (346–353 cm gylyje) pilkas smėlis 19, 2 cm storio (353–355 cm gylyje) balkšvas smėlis 20, 6 cm storio (355–361 cm gylyje) rudas

molingas smėlis 21, 6 cm storio (361–367 cm gylyje) pilkas smėlis su angliukų pėdsakais 22, 7 cm storio (367–374 cm gylyje) balkšvas – rudas smėlis su angliukų pėdsakais 23, 12 cm storio (374–386 cm gylyje) rausvai rudas degęs molingas smėlis 24, 9 cm storio (386–395 cm gylyje) pilkas smėlis 25, 20 cm storio (395–415 cm gylyje) pilkas smėlis su angliukų pėdsakais 26, 12 cm storio (415–427 cm gylyje) pilkai rudas smėlis 27, 48 cm storio (427–475 cm gylyje) rausvai rudas molis 28, 15 cm storio (475–490 cm gylyje) tamsiai rudas smėlis su angliukų pėdsakais 29, 5 ir 5 cm storio (490–495 ir 500–505 cm gyliuose) gelsvas molis 30, 5 ir 5 cm storio (495–500 ir 505–510 cm gyliuose) tamsiai rudas smėlis su angliukų pėdsakais 31, 20 cm storio (510–530 cm gylyje) tamsiai rudas molingas smėlis su smulkiais angliukais (iš 520 cm gylio paimtas mėginys 1) 32. Po juo 530 cm gylyje pasiektas žemės – rausvai rudas molis 33 (zondauta iki 600 cm) (nuotrauka 19).

ZONDAS 13

Zondas 13 (5 m gylio) kaltas 2 m į R nuo zondo 12, pylimo išorinio (R) šlaito apatinėje dalyje (pav.1). Paviršiuje iki 23 cm gylio zonde tuštuma. Giliau: 18 cm storio (23–41 cm gylyje) rudas humusingas miškožemis 1, 39 cm storio (41–80 cm gylyje) šviesesnis rudas humusingas miškožemis 2, 120 cm storio (80–200 cm gylyje) rausvai rudas – gelsvai rudas molis 3, 10 ir 9 cm storio (200–210 ir 276–285 cm gyliuose) rudas molingas smėlis su angliukų pėdsakais 4, 29 cm storio (210–239 cm gylyje) rausvai rudas – gelsvai rudas molis 5, 37 cm storio (239–276 cm gylyje) rausvas – gelsvas molingas smėlis 6, 8 cm storio (285–293 cm gylyje) gelsvai rusvas molis 7, 28 cm storio (293–321 cm gylyje) tamsiai rudas molingas smėlis su angliukų pėdsakais (iš 295 cm gylio paimtas mėginys 1 – **C¹⁴ data** 130–330 AD (KIA–50766)) 8, 11 cm storio (321–332 cm gylyje) gelsvai rusvas smėlis 9, 10 ir 5 cm storio (332–342 ir 350–355 cm gyliuose) rausvai rudas smėlis su organika 10, 8 cm storio (342–350 cm gylyje) rudas molingas humusingas smėlis 11, 5 cm storio (355–360 cm gylyje) pilkai rudas molingas smėlis su angliukų pėdsakais 12, 8 cm storio (360–368 cm gylyje) juodai rudas smėlis 13, 5 cm storio (368–373 cm gylyje) rudas molis 14, 7 cm storio (373–380 cm gylyje) juodai rudas molingas smėlis su angliukų pėdsakais (iš 375 cm gylio paimtas mėginys 2¹⁸) 15, 6 cm storio (380–386 cm gylyje) pilkas – rudas smėlis 16, 6 cm storio (386–392 cm gylyje) pilkai rudas molingas smėlis su angliukų pėdsakais 17, 5 cm storio (392–397 cm gylyje) rausvai rudas molis 18. Po juo 397 cm gylyje pasiektas žemės – pilkai rudas molis 19 (zondauta iki 500 cm gylio) (nuotrauka 20).

ZONDAS 14

Zondas 14 (2,5 m gylio) kaltas 3 m į R nuo zondo 13, pylimo išorinio (R) šlaito apatinėje dalyje (pav.1). Paviršiuje iki 10 cm gylio zonde tuštuma. Giliau: 7 cm storio (10–17 cm gylyje) rudas

¹⁸ Lauko užrašuose čia nurodytas mėginys 1 (eilinė numeravimo klaida, nes mėginys 1 buvo aukščiau– žr. priedą nr.4).

humusingas miškožemis 1, 40 cm storio (17–57 cm gylyje) tamsiai rudas – juodai rudas molingas smėlis su angliukų pėdsakais 2, 38 cm storio (57–95 cm gylyje) rudas humusingas smėlis 3, 89 cm storio (95–184 cm gylyje) rudas molis 4, 4 cm storio (184–188 cm gylyje) rusvas molingas smėlis 5, 7 cm storio (188–195 cm gylyje) balkšvas smėlis su angliuku 6, 5 cm storio (195–200 cm gylyje) rausvai rudas molis 7, 17 cm storio (200–217 cm gylyje) pilkai rusvai balkšvas smėlis 8. Po juo 217 cm gylyje pasiektas įžemis – rausvai rudas molis 9 (zondauta iki 245 cm gylio) (nuotrauka 20).

Zondai 15–38 yra 1 m gylio, 2,8 cm skersmens, kalti 1 m atstumu vienas nuo kito ta pačia linija, kaip ir zondai 1–14, tik kad piliakalnio didžiojo (R) pylimo R papėdėje, skersai priešpilio aikštelę.

ZONDAS 15

Zondas 15 kaltas 22 m į R nuo zondo 1 ir 7,5 m į R nuo zondo 14, 1,25 m į R nuo nupjauto 1,4 m skersmens trikamenio ažuolo kelmo ŠR dalies, pievoje. Paviršiuje 18 cm storio pilkas miškožemis (labiau priemolis), giliau po juo įžemis – pilkai rusvas priemolis (60 cm gylyje prasideda šviesiai rusvai gelsvas priemolis) (nuotrauka 21).

ZONDAS 16

Zondas 16 kaltas 1 m į R nuo zondo 15, pievoje (pav.1). Paviršiuje 19 cm storio pilkas miškožemis, giliau po juo įžemis – pilkai rusvas molis (63 cm gylyje prasideda gelsvas molis) (nuotrauka 21).

ZONDAS 17

Zondas 17 kaltas 1 m į R nuo zondo 16, pievoje (pav.1). Paviršiuje 10 cm storio pilkas smėlingas dirvožemis, giliau 5 cm storio pilkai gelsvas priesmėlis, po juo 15 cm gylyje įžemis – rusvas priemolis (55 cm gylyje prasideda rudas molis, gilyn šviesėjantis) (nuotrauka 21).

ZONDAS 18

Zondas 18 kaltas 1 m į R nuo zondo 17, pievoje (pav.1). Paviršiuje 14 cm storio pilkas smėlingas miškožemis, giliau: 4 cm (14–18 cm gylyje) pilkai gelsvas priesmėlis, 7 cm (18–25 cm gylyje), pilkas priesmėlis, 25 cm gylyje įžemis – rudas priemolis (100 cm gylyje prasideda rudas priežvyris) (nuotrauka 21).

ZONDAS 19

Zondas 19 kaltas 1 m į R nuo zondo 18, pievoje (pav.1). Paviršiuje 10 cm storio pilkas humusingas dirvožemis, giliau: 11 cm (10–21 cm gylyje) rusvas priežvyris (galbūt užpiltas vėliau), 6 cm (21–27 cm gylyje) pilkas priemolis, 27 cm gylyje įžemis – rudas molis (100 cm gylyje prasideda rudas priežvyris) (nuotrauka 21).

ZONDAS 20

Zondas 20 kaltas 1 m į R nuo zondo 19, pievoje (pav.1). Paviršiuje 20 cm storio pilkas humusingas dirvožemis, giliau prasideda įžemis – pilkai rudas molis (nuo 50 cm gylio – šviesiai rudas molis) (nuotrauka 21).

ZONDAS 21

Zondas 21 kaltas 1,05 m į R nuo zondo 20 (pradžioje zondas kaltas lygiai už 1 m, tačiau veikia atsirėmė į kažką kietą (akmenį ?), pievoje (pav.1). Paviršiuje 15 cm storio pilkas dirvožemis su akmenukais, giliau prasideda įžemis – pilkas priemolis (nuo 35 cm gylio – pilkai rusvas molis, nuo 50 cm – šviesiai rudas molis) (nuotrauka 21).

ZONDAS 22

Zondas 22 kaltas 0,95 m į R nuo zondo 21, pievoje (pav.1). Paviršiuje 10 cm storio pilkas dirvožemis, giliau: iki 1 cm (10–11 cm gylyje) rausvas molis, 20 cm (11–30 cm gylyje) pilkas dirvožemis, 10 cm (31–40 cm gylyje) zonde buvo tuščia, 40 cm gylyje įžemis – šviesiai rudas molis(nuotrauka 21).

ZONDAS 23

Zondas 23 kaltas 1 m į R nuo zondo 22, pievoje (pav.1). Paviršiuje 13 cm storio pilkas dirvožemis, giliau prasideda įžemis – pilkas molis (28–35 cm zonde tuščia, nuo 35 cm gylio – rusvas molis) (nuotrauka 22).

ZONDAS 24

Zondas 24 kaltas 1 m į R nuo zondo 23, pievoje (pav.1). Paviršiuje 13 cm storio pilkas dirvožemis (7–13 cm gylyje su tuštumomis), giliau: 18 cm storio (14–32 cm gylyje) pilkas priemolis, kuriame 17 cm gylyje rastas labai smulkus molio tinko trupinėlis, 26 cm gylyje – smulkaus angliukas, 32–38 cm gylyje (7 cm storyje) – pilkas priemolis, sumišęs su rusvu priemoliu. 38 cm gylyje prasideda įžemis – rusvas šviesus molis (nuotrauka 22).

ZONDAS 25

Zondas 25 kaltas 1 m į R nuo zondo 24, pievoje (pav.1). Paviršiuje 10 cm storio pilkas dirvožemis, giliau: 30 cm storio (11–40 cm gylyje) pilkas priesmėlis, kuriame 27–29 cm gylyje yra rusvesnis smėlio intarpėlis, 40–45 cm gylyje (5 cm storyje) zonde buvo tuštuma, 6 cm storio (45–51 cm gylyje) pilkas priesmėlis, 3 cm (52–54 cm gylyje) – pilkas priesmėlis, sumišęs su rusvu moliu. 54 cm gylyje prasideda įžemis – rausvas molis (nuo 63 cm gylio – rusvas molis) (nuotrauka 22).

ZONDAS 26

Zondas 26 kaltas 1 m į R nuo zondo 25, pievoje (pav.1). Paviršiuje 31 cm storio pilkas dirvožemis, giliau: 6 cm storio (31–37 cm gylyje) maišytas šviesiai pilkas priemolis. 37 cm gylyje prasideda įžemis – šviesiai rusvas molis (nuo 63 cm gylio – rusvas molis) (nuotrauka 22).

ZONDAS 27

Zondas 27 kaltas 1 m į R nuo zondo 26, pievoje (pav.1). Paviršiuje 9 cm storio pilkas dirvožemis, giliau: 27 cm storio (9–36 cm gylyje) pilkas priemolis, 17 cm storio (36–53 cm gylyje) gelsvas priemolis. 53 cm gylyje prasideda įžemis – rausvas molis (70–80 cm gylyje zonde buvo tuštuma, nuo 80 cm gylio – rausvas molis) (nuotrauka 22).

ZONDAS 28

Zondas 28 kaltas 1 m į R nuo zondo 27, pievoje (pav.1). Paviršiuje 23 cm storio pilkas dirvožemis, giliau: 2 cm storio (23–25 cm gylyje) šviesiai pilkas priemolis, 5 cm storio (26–30 cm gylyje) gelsvas priemolis. 30 cm gylyje prasideda įžemis – rausvas molis (nuo 79 cm gylio – gelsvas molis) (nuotrauka 22).

ZONDAS 29

Zondas 29 kaltas 1 m į R nuo zondo 28, pievoje (pav.1). Paviršiuje 35 cm storio pilkas dirvožemis (20–33 cm gylyje zonde buvo tuštumų), giliau: 6 cm storio (35–41 cm gylyje) šviesiai pilkas priemolis, 9 cm storio (42–51 cm gylyje) gelsvas smėlis. 51 cm gylyje prasideda įžemis – rausvas molis (nuo 63 cm gylio – gelsvas molis, nuo 70 cm –rusvas smėlis su molio dalelėmis, nuo 79 cm – rusvas molis) (nuotrauka 22).

ZONDAS 30

Zondas 30 kaltas 1 m į R nuo zondo 29, pievoje (pav.1). Paviršiuje 42 cm storio pilkas dirvožemis giliau prasideda įžemis – rusvas molis (78–83 cm gylyje zonde yra tuštuma, nuo 83 cm gylio – šviesiai rusvas molis) (nuotrauka 22).

ZONDAS 31

Zondas 31 kaltas 1 m į R nuo zondo 30, pievoje (pav.1). Paviršiuje 34 cm storio pilkas dirvožemis, giliau: 6 cm storio (34–40 cm gylyje) gelsvas priemolis, 40–43 cm gylyje zonde yra tuštuma, 7 cm storio (43–50 cm gylyje) gelsvas priemolis. 50 cm gylyje prasideda įžemis – rusvas molis (nuo 66 cm gylio – gelsvas priemolis, nuo 75 cm gylio – rausvas molis) (nuotrauka 23).

ZONDAS 32

Zondas 32 kaltas 1 m į R nuo zondo 31, pievoje (pav.1). Paviršiuje 23 cm storio pilkas dirvožemis, 23–29 cm gylyje zonde yra tuštuma, giliau prasideda įžemis – rusvas molis (nuo 59 cm gylio – gelsvas smėlis, nuo 71 cm gylio – rausvas molis) (nuotrauka 23).

ZONDAS 33

Zondas 33 kaltas 1 m į R nuo zondo 32, pievoje (pav.1). Paviršiuje 43 cm storio pilkas dirvožemis (jame 33–39 cm gylyje zonde yra tuštuma), giliau: 24 cm storio (43–66 cm gylyje –gelsvas priesmėlis. 66 cm gylyje prasideda įžemis – rusvas molis (nuotrauka 23).

ZONDAS 34

Zondas 34 kaltas 1 m į R nuo zondo 33, pievoje (pav.1). Paviršiuje 26 cm storio pilkas dirvožemis, giliau prasideda įžemis – šviesiai gelsvas priemolis (nuo 48 cm gylio – rudas molis) (nuotrauka 23).

ZONDAS 35

Zondas 35 kaltas 1 m į R nuo zondo 34, pievoje (pav.1). Paviršiuje 28 cm storio pilkas dirvožemis, giliau prasideda įžemis – gelsvas molis (38–51 cm gylyje zonde buvo tuštuma, nuo 51 cm gylio – raudonas molis (67–72 cm gylyje zonde buvo tuštuma)) (nuotrauka 23).

ZONDAS 36

Zondas 36 kaltas 1 m į R nuo zondo 35, pievoje (pav.1). Paviršiuje iki 10 cm gylio zonde buvo tuštuma, 10 cm storio (10–20 cm gylyje) tamsiai pilkas dirvožemis, giliau: 21 cm storio (20–41 cm gylyje) – šviesiai pilkas priemolis. 41 cm gylyje prasideda įžemis – rausvas molis (64–74 cm gylyje zonde yra tuštuma)) (nuotrauka 23).

ZONDAS 37

Zondas 37 kaltas 1 m į R nuo zondo 36, pievoje (pav.1). Paviršiuje iki 6 cm gylio zonde buvo tuštuma, 33 cm storio (6–39 cm gylyje) tamsiai pilkas dirvožemis, giliau: 1 cm storio (39–40 cm gylyje) – gelsvas priesmėlis. 40 cm gylyje prasideda įžemis – rausvas molis) (nuotrauka 23).

ZONDAS 38

Zondas 38 kaltas 1 m į R nuo zondo 37, dirvone (pav.1). Paviršiuje iki 8 cm gylio zonde buvo tuštuma, 10 cm storio (8–18 cm gylyje) tamsiai pilkas humusingas dirvožemis, giliau: 26 cm storio (18–44 cm gylyje) – tamsiai pilkas dirvožemis, 44–50 cm gylyje zonde buvo tuščia. 50 cm gylyje prasideda įžemis – rausvas molis) (nuotrauka 23).

IŠVADOS

2014 m. gegužės 21–24 d. Apuolės (Skuodo r.) piliakalnyje ir papėdės gyvenvietėje kartu su archeologais iš Šlezvigo (Vokietija) buvo atliktas didžiojo (R) pylimo ir teritorijos nuo jos į R (priešpilio aikštelės) zondavimas kalamųjų gręžinių pagalba. Naudoti mechaninis ir rankinis zondai. Mechaniniu 6 cm skersmens zonu 35 m ilgio atkarpoje skersai didįjį pylimą 35 m ilgio atkarpoje padaryta 14 zondų, kurių kiekvienas nuo 1 iki 9 m gylio (zondai 1–14). Rankiniu 1 m ilgio zonu 24 m ilgio atkarpoje padaryta 24 zondai (zondai 15–38). Tokiu būdu zondavimo būdu kalant zondus kas 1–7,5 m gauta sluoksnių stratigrafija bendrame 66,5 m ilgyje skersai piliakalnio R įtvirtinimus ir priešpilį.

Zondavimo rezultatai svarbūs metodiniu ir moksliniu aspektais. Metodiniu požiūriu išbandytas mažai destruktivus (zondavimas gręžimo ar kalimo būdu Lietuvos archeologinėje praktikoje priskiriamas prie žvalgymų) pylimų tyrimo būdas. Rezultatus palyginus su turimu 1931 m. Apuolės pylimo tyrimų metu užfiksuotu profiliu matyti, kad šis metodas veikia. Kartu susidurta ir su šio metodo problemomis, kurių pagrindinės yra sluoksnių fiksacijos netikslumai, zonde atsirandančios tuštumos bei įžemio identifikavimas. Nėra sukurtos ir bendrus tokių zondavimų metu kaupiamos medžiagos fiksavimo standartų. Visa tai turėtų išsispęsti tolesnių metodo taikymo metu.

Moksliniu požiūriu Apuolės pylimo zondavimas kolegų iš Vokietijos dėka leido iš zondų paimtų anglių padaryti 13 C^{14} AMS datų (KIA–50753–50758, 50760–50766). Jos visumoje patvirtino pagrindinių pylimo raidos etapų stratigfinį – tipologinį datavimą, tačiau atskleidė ir porą naujų dalykų. Pasirodo, kad pylimas buvo formuojamas iš aplinkinės žemės su ankstesniais žmonių gyvenimo pėdsakais, tad į stratigfiškai vėlesnius sluoksnius pateko anglių (natūroje matyt bus ir radinių) iš ankstesnių etapų gyvenvietės kultūrinių sluoksnių. Taip pat nustatytas aiškus Apuolės piliakalnio (ar tik gyvenvietės jo vietoje) buvimo iš romėniškojo laikotapio (daugumoje II–III a.) – net 6 radiokarboninės datos) faktas.

Priešpilio zondavimas parodė, kad jame kaip ir būdinga priešpiliams, aiškesnio kultūrinio sluoksnio nėra išlikę. Tačiau zonduose nerasta ir užslinkusio griovio ar suardyto pylimo (jie gerai matomi į Š nuo zonduotos vietos) liekanų, kas leidžia kelti hipotezę, kad galbūt priešpilio įtvirtinimai liko nebaigti įrengti (P pusėje žemės paviršiuje nėra jokių jų pėdsakų). Aišku, tai patvirtinti ar paneigti galima tik padarius šių įtvirtinimų pjūvį įprastiniais tyrimais.

Ataskaitos parengti 2 egzemplioriai, kurių vienas perduotas Lietuvos istorijos instituto Rankraštynei, antras – Kultūros paveldo departamentui. Zondų 1–14 lauko fiksacinės medžiagos, pateiktos priede 4, originalas saugomas Baltų ir skandinavų archeologijos centre Šlezvigo–Holšteino

krašto muziejuje Gotorfo pilyje Šlezvige (Vokietija). Ten pat nukeliavo ir radiokarbonui paimti mėginiai, iš kurių ateityje dar galima tikėtis naujų datų.

A handwritten signature in blue ink, consisting of stylized, cursive letters that appear to be 'G.P.' or similar initials.

PLANŲ SĄRAŠAS

1. 1930 m. Apuolės piliakalnio R pylimo planas su pažymėtomis zondų vietomis.
2. 1931 m. Apuolės piliakalnio R pylimo pjūvio P sienelės profilis su pažymėtomis zondų vietomis.

FOTONUOTRAUKŲ SĄRAŠAS

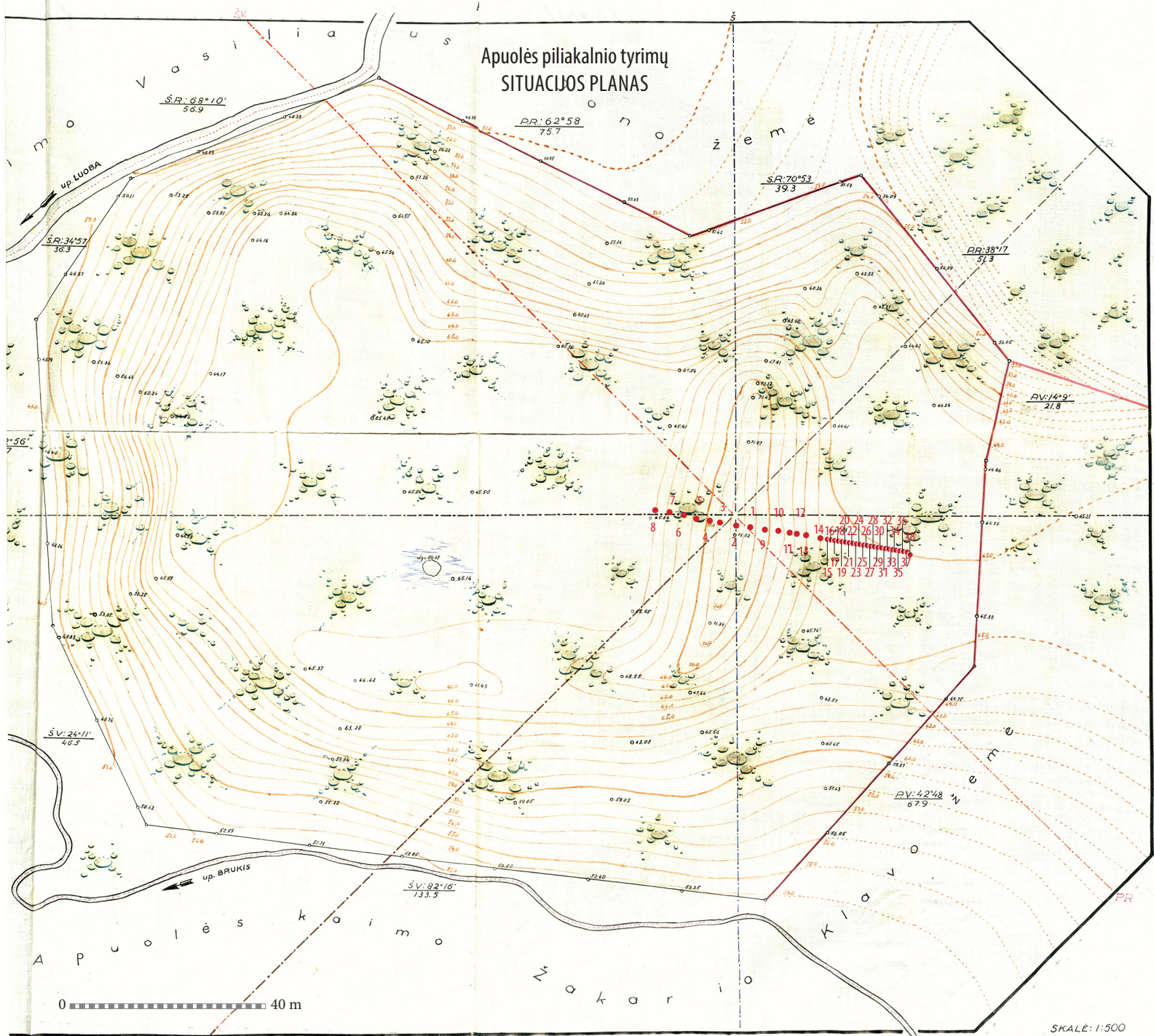
1. Didžiojo (R) pylimo viršus centrinėje dalyje iš P. 2014 05 21. *G. Zabielos nuotr.*
2. Šalinami krūmai nuo didžiojo (R) pylimo išorinio (R) šlaito. Iš kairės į dešinę: T. Rimkus, M. Jurgauskaitė, A. Lekniūtė, A. Jonikaitė, M. Stanišauskaitė. 2014 05 21. *G. Zabielos nuotr.*
3. Mechaninio gręžimo komplektas ant didžiojo (R) pylimo. Iš kairės į dešinę: hidraulinis domkratas, motorinis kaliklis, priekyje – kalamojo zondo galva, toliau – supakuoti kalamojo zondo ilginimo strypai. 2014 05 21. *G. Zabielos nuotr.*
4. Kalamas zondas motoriniu kalikliu iš ŠV. Iš kairės į dešinę: T. Ibsen, F. Wilkes. 2014 05 21. *G. Zabielos nuotr.*
5. Mechaniniu domkratu traukiamas kalamasis zondas iš PR. Iš kairės į dešinę: T. Ibsen, F. Wilkes. 2014 05 22. *T. Ibsen nuotr.*
6. Hidraulinis domkratu traukiamas kalamasis zondas iš ŠR. Iš kairės į dešinę: T. Ibsen, M. Stanišauskaitė, M. Jurgauskaitė, A. Jonikaitė, F. Wilkes, A. Lekniūtė. 2014 05 21. *G. Zabielos nuotr.*
7. T. Ibsen apsirašo kalamuoju zonu paimtą grunto mėginį. 2014 05 21. *G. Zabielos nuotr.*
8. T. Rimkus kala zondą didžiojo (R) pylimo R papėdėje iš V. 2014 05 23. *G. Zabielos nuotr.*
9. A. Jonikaitė apsirašo kalamuoju zonu paimtą mėginį iš PV. 2014 05 23. *G. Zabielos nuotr.*
10. Zondas 1. 2014 05 21. *T. Ibsen nuotr.*
11. Zondas 2. 2014 05 22. *T. Ibsen nuotr.*
12. Zondas 3. 2014 05 22. *T. Ibsen nuotr.*
13. Zondas 4. 2014 05 22. *T. Ibsen nuotr.*
14. Zondas 5. 2014 05 22. *T. Ibsen nuotr.*
15. Zondai 6–8. 2014 05 22. *T. Ibsen nuotr.*
16. Zondas 9. 2014 05 23. *T. Ibsen nuotr.*
17. Zondas 10. 2014 05 23. *T. Ibsen nuotr.*

18. Zondas 11. 2014 05 23. *T. Ibsen nuotr.*
19. Zondas 12. 2014 05 23. *T. Ibsen nuotr.*
20. Zondai 13–14. 2014 05 23. *T. Ibsen nuotr.*
21. Zondai 15–22. 2014 05 22. *G. Zabelos nuotr.*
22. Zondai 23–30. 2014 05 23. *G. Zabelos nuotr.*
23. Zondai 31–38. 2014 05 23. *G. Zabelos nuotr.*

PRIEDŲ SĄRAŠAS

1. Archeologinių žvalgymų leidimas.
2. Archeologinių žvalgymų projektas.
3. C¹⁴ datavimo protokolas.
4. Zondų 1–14 lauko aprašymas.

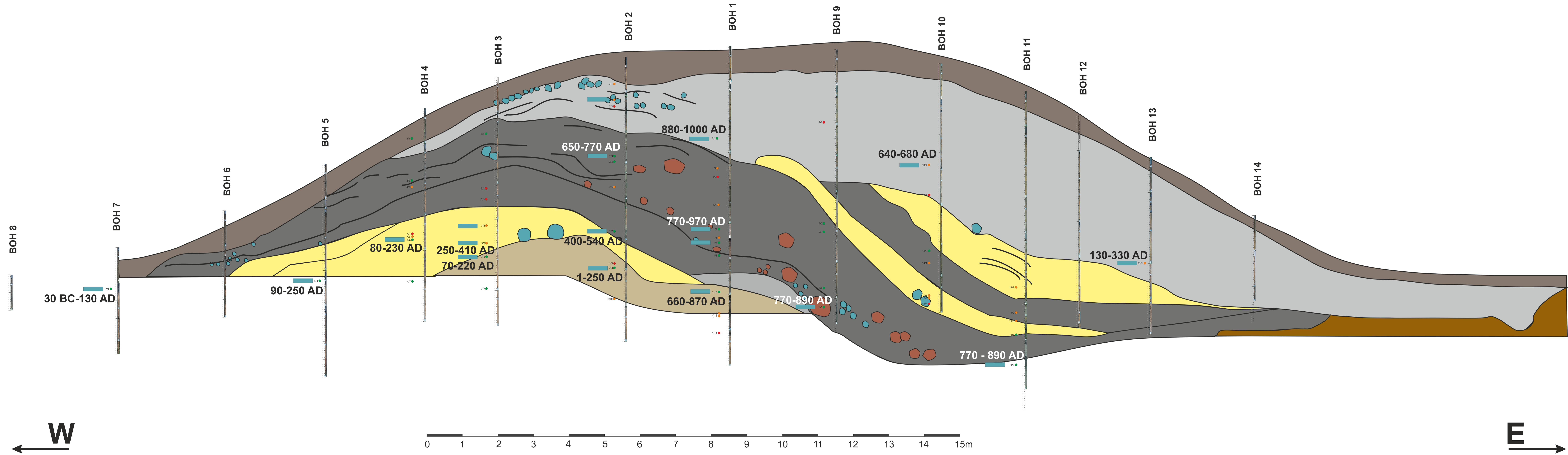
Apuolės piliakalnio tyrimų SITUACIJOS PLANAS



● 2014 m. gręžinių vieta

Planą papildė ir perbraižė
1930-ū.D. metais Kultūrtechnikas: *Skalėdas*

SKALĖ: 1:500





1. Didžiojo (R) pylimo viršus centrinėje dalyje iš P.



2. Šalinami krūmai nuo didžiojo (R) pylimo išorinio (R) šlaito.



3. Mechaninio grėžimo komplektas ant didžiojo (R) pylimo.



4. Kalamas zondas motoriniu kalikliu iš ŠV.



5. Hidrauliniu domkratu traukiamas kalamasis zondas iš ŠR.



6. Mechaniniu domkratu traukiamas kalamasis zondas iš PR.



7. T. Ibsen apsirāšo kalamuoju zondū paimtā gruntu mėginį.



8. T. Rimkus kala zondą didžiojo (R) pylimo R papėdėje iš V.



9. A. Jonikaitė apsirāšo kalamuoju zondū paimtā mėginį iš PV.



1m



2m



3m



4 m



5 m



6 m



7 m



8 m





1 m



2 m



3 m



4 m



5 m



6 m



7 m



8 m





1 m



2 m



3 m



4 m



5 m



6 m



7 m





1 m



2 m



3 m



4 m

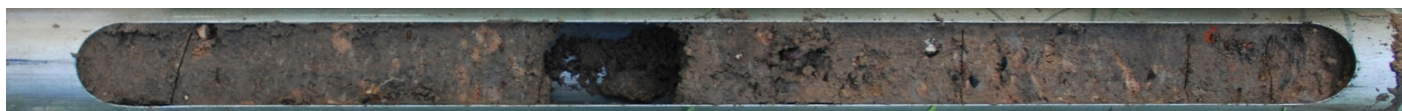


5 m



6 m





1 m



2 m



3 m



4 m



5 m

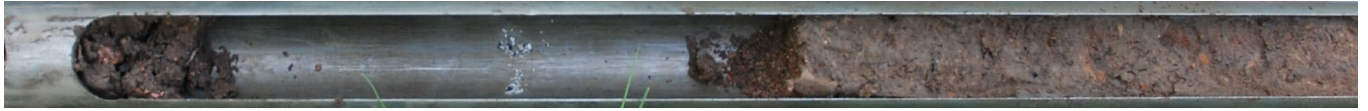


6 m

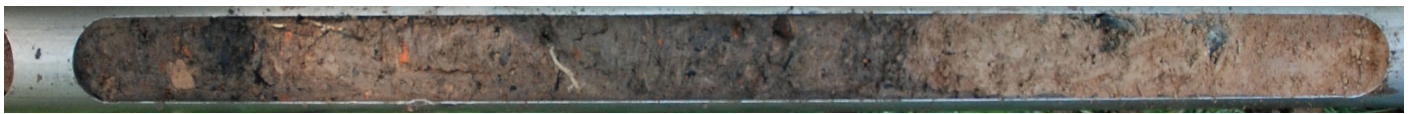




1 m



2 m



3 m

Zondas 6



1 m



2 m



3 m

Zondas 7



1 m

Zondas 8





1 m



2 m



3 m



4 m



5 m



6 m



7 m



8 m





1 m



2 m



3 m



4 m



5 m



6 m



7 m





1 m



2 m



3 m



4 m



5 m



6 m



7 m



8 m

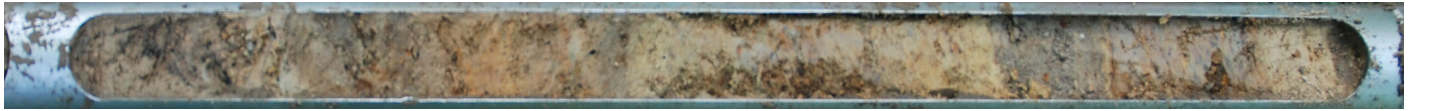


9 m





2 m



3 m



4 m



5 m



6 m





1 m



2 m



3 m



4 m



5 m

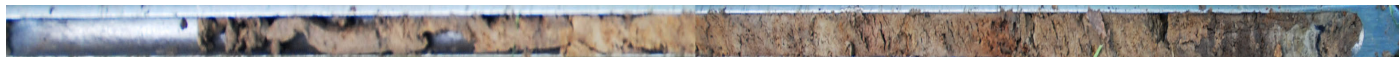
Zondas 13



1 m



3 m



2 m

Zondas 14





15



16



17



18



19



20



21



22



23



24



25



26



27



28



29



30



31



32



33



34



35



36



37



38



KULTŪROS PAVELDO DEPARTAMENTAS
PRIE KULTŪROS MINISTERIJOS

LEIDIMAS ATLIKTI ARCHEOLOGINIUS TYRIMUS

2014-05-21

(data)

Nr.

Vilnius

LA-139

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymo (Žin., 1995, Nr. 3-37; 2004, Nr. 153-5571) 18 straipsnio 6 dalimi, šis leidimas išduotas

dr. Gintautui Zabelai , 2013-06-26, Nr. 2660

(tyrėjo vardas, pavardė, nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos specialisto atestato išdavimo data ir Nr.

arba mokslo laipsnis ir (ar) pedagoginis vardas)

atlikti:

Apuolės piliakalnio su gyvenvietė (24505) teritorijos ir aplinkos,

(numatomos tirti vietos pavadinimas, unikalus kodas Kultūros vertybių registre,

Skuodo r. sav., Apuolės k.,

adresas, archeologinių tyrimų pobūdis)

archeologinius žvalgymus

pagal archeologinių tyrimų projektą:

Archeologinių žvalgymų Apuolės piliakalnyje (Skuodo r., Aleksandrijos sen.) (24055) ir jo aplinkoje projektas, 2014-05-20

(projekto pavadinimas, aprobavimo data)

archeologinių tyrimų grupę sudaro šie archeologai (pildoma, jeigu grupė sudaroma):

(vardai, pavardės)

.....
užsakovo parašas

.....
data

**Archeologinių žvalgymų
Apuolės piliakalnyje (Skuodo r., Aleksandrijos sen.) (24055) ir jo aplinkoje
PROJEKTAS**

Gintautas Zabiela, tel. nr. +37061233063
(archeologo vardas, pavardė, tel. nr.)

Klaipėdos universitetas, Baltijos regiono istorijos ir archeologijos institutas, tel. nr. +37046398806
(užsakovo pavadinimas arba fizinio asmens vardas, pavardė, adresas, tel. nr.)

Klaipėda, 2014 05 14

**Kultūros paveldo departamentui
Mokslinei archeologijos komisijai**

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Bendra dalis. 2014 m. gegužės 19–26 dienomis Lietuvoje viešės vokiečių archeologas dr. Timo Ibsen (Schleswig-Holsteinische Landesmuseen Schloss Gottorf, Schleswig, Šlezvigo-Holšteino žemė, Vokietija). Jo lankymosi tikslas yra tęsti 2011 m. pradėtus Apuolės (Skuodo r., Aleksandrijos sen.) piliakalnio žvalgymus bendrame Baltijos jūros baseino geležies amžiaus gyvenviečių pažinimo kontekste. 2014 m. Apuolėje ketinama išbandyti gręžimo metodą piliakalnio įtvirtinimuose su tikslu gauti duomenis jų stratigrafijai bei surinkti grunto bei organikos pavyzdžių jų datavimui. Žvalgymams reikamą įrangą jis atsiveš pats. Kartu žvalgymo darbuose dalyvaus Klaipėdos universiteto archeologijos specializacijos studentai magistrantai, kurie vietoje bus supažindinami tiek su gręžimo metodo panaudojimo archeologijoje galimybėmis, tiek ir su pačiais archeologiniais žvalgymais. Tuo tikslu numatomas saugomos Apuolės piliakalnio teritorijos ir prie jos besiglaudžiančių aplinkinių teritorijų vizualinis žvalgymas.

Objekto istorija. Apuolės piliakalnis yra gerai žinoma vieta Lietuvos istorijoje ir archeologijoje, rašytiniuose šaltiniuose pirmą kartą paminėta 853 m. Kaip piliakalnis jis žinomas nuo 1887 m.

Tyrimų apimtis ir metodika. Žvalgymų metu numatoma išgręžti apie 90 gręžinių gręžiant juos kas 1 m vienas nuo kito per piliakalnio didįjį (rytinį) pylimą ir griovį šalia 1931 m. daryto pylimo pjūvio ir per mažąjį (pietinį) pylimą ir šlaito dalį šalia 1932 m. daryto pjūvio. Gręžiama bus motoriniu grąžtu „Weckerhamer“ 8 cm skersmens grąžtu. Gauti rezultatai bus palyginti su turimais minėtų pjūvių fiksacijos duomenimis. Metodo objektyvumo dėlei jie šiame projekte nepateikiami, bus lyginami po žvalgymų su jų metu gautais stratigrafiniais duomenimis. Vizualinis žvalgymas apims saugomą Apuolės piliakalnio teritoriją ir gretimybes prie jos. Jo metu bus fiksuojamas dabartinė objekto būklė, surinkti žemės paviršiuje aptikti archeologiniai radiniai. Platesni žemės kasimo darbai, nei tai apsprendžia archeologinių žvalgymų metodas, nenumatomi.

Tyrimų tikslas. Žvalgymų Apuolės piliakalnyje tikslas yra gręžimo metodikos taikymo tiriant piliakalnių pylimus parengimas ir grunto bei organikos pavyzdžių surinkimas jų datavimui ir specialiems tyrimams. Papildomas tikslas yra Apuolės piliakalnio komplekso apsaugos būklės įvertinimas vizualinių žvalgymų metu.

Ankstesni tyrimai. Apuolės piliakalnis tyrinėtas 1928–1930 m. Eduardo Volterio, 1931 m. – Birgerio Nermano, 1931–1932 m. – Vlodo Nagevičiaus, žvalgymas naudojant nedestrukcinis metodus 2011 m. Ši tyrinėjimų medžiaga įvairia apimtimi panaudota daugelyje archeologinės tematikos knygų bei straipsnių, plačiausiai paskelbta knygoje „*Apuolė. Ausgrabungen und Funde. 1928–1932*“ (Klaipėda, 2009), straipsniuose „Apuolės archeologinio komplekso žvalgymai, *Archeologiniai tyrinėjimai Lietuvoje 2011 metais*, Vilnius, 2012, p.107–113 (R. Jarockis, R. Nabažaitė, T. Ibsen, H. Stümpel, Ch. Klein, G. Zabiela), „The international archaeologists' workshop in Apuolė, *Archeologia Baltica*, Klaipėda, 2012, t.17, p.21–33“ (G. Zabiela). Tyrinėjimų medžiaga saugoma Vytauto Didžiojo karo muziejuje Kaune (Inv. nr.455:1–85 ir neinventorinti).

Dabartinis tiriamos teritorijos vaizdas. Pats piliakalnis ne kartą parašytas įvairiuose leidiniuose, paskutinį kartą išsamiai „*Lietuvos piliakalniai. Atlasas*, Vilnius, 2005, t.III, p.362–365). Jo aikštelė, pylimai ir dalis šlaitų dirvonuoja, apaugę paskirais stambiais medžiais. Didžiojo pylimo išorinė pusė bei dalis šlaitų apaugę jaunais medeliais ir krūmais.

Tyrimų pradžia ir pabaiga. Tyrimus planuojama atlikti 2014 m. gegužės 20 d. – birželio 20 d.

Tyrimų sąmata. Tyrimai nekomerciniai, finansuojami padengiant būtinas sąnaudas iš abiejų dalyvaujančių pusių.

Archeologas

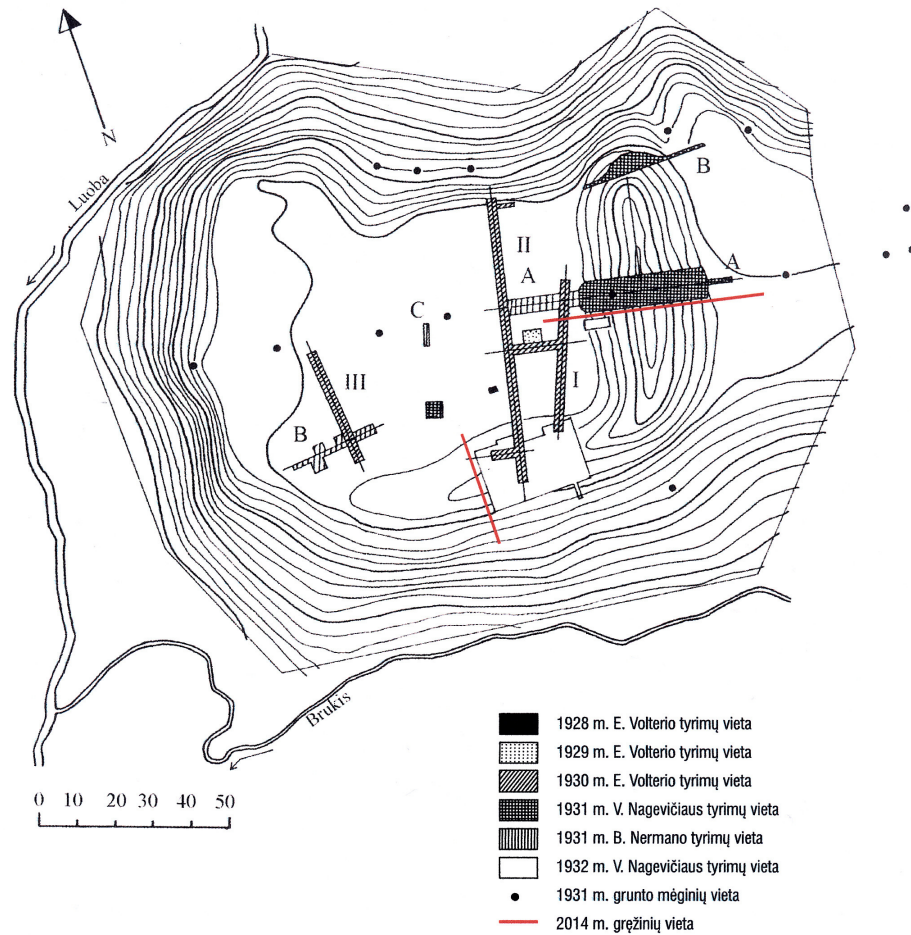
Gintautas Zabiela



PRIEDAI

1. Žvalgomų vietų situacijos planas (1 lapas).
2. Esama objekto fotofiksacija (1 lapas).

Apuolės piliakalnio tyrimų
SITUACIJOS PLANAS



Žvalgomų vietų situacijos planas su pažymėtomis anksčiau tyrinėtomis vietomis bei 2014 m. numatomomis žvalgomų gręžiniais vietomis.



Didžiojo pylimo vaizdas iš vakarų.



Mažojo pylimo vaizdas iš šiaurės vakarų.

Dr. J. Meadows
Leibniz Labor für Altersbestimmung
und Isotopenforschung
Christian-Albrechts-Universität
Kiel

Max-Eyth-Str. 11-13
D-24118 Kiel,
Deutschland
Telefon: 0049 431 880 3894
Telefax: 0049 431 880 7401
E-Mail: jmeadows@leibniz.uni-kiel.de

Herr Dr. Timo Ibsen
Zentrum für Baltische und Skandinavische
Archäologie (ZBSA) Schleswig
Schloß Gottorf

24837 Schleswig

Kiel, Monday, 27 April 2015

Dear Herr Dr. Ibsen, dear Timo

Results of radiocarbon dating of your samples: KIA-50752–50766 (Apuole)

Please find enclosed the results of radiocarbon dating of the Apuole samples. This letter incorporates both the results for KIA-50760–50766 reported in February, and results of new extractions for KIA-50753–50758. We still await a replacement sample for KIA-50759.

Samples were treated and measured together with control samples of known age as quality assurance. The samples were checked under the microscope and an appropriate amount of material was selected for dating. The selected material was then extracted with 1% HCl, followed by 1 % NaOH, each at 60 °C, and again with 1% HCl (giving an extract called *Laugenrückstand*, or alkali residue). The *Laugenrückstand* was combusted to CO₂ in a closed quartz tube, together with CuO and silver wool, at 900 °C. In one case, KIA-50755, the *Laugenrückstand* was almost entirely inorganic (the material remaining after the first extraction being mainly sand), and the alkali-soluble fraction, or *Huminsäure*, was combusted instead (Table 1). The other two samples from Borehole 2 (KIA-50756–50757) were also unsatisfactory; the new extraction of the first gave very little carbon and the new extraction of the second failed completely. Altogether, then, eight samples gave satisfactory carbon contents, four (KIA-50756, 50760, 50762, and 50766) had very low carbon contents (<10% by weight), and two samples (KIA-50757 and 50759) failed and should be replaced. Results from *Huminsäure* (i.e. KIA-50755) are intrinsically less dependable, as soluble organic matter can be more mobile in sediment than the insoluble *Laugenrückstand*.

The sample CO₂ was reduced with H₂ over Fe powder as catalyst, and the resulting carbon/iron mixture was pressed into a pellet in the target holder. The graphite targets were then measured by accelerator mass spectrometry (AMS). The ¹⁴C concentration in each sample was measured by comparing the simultaneously collected ¹⁴C, ¹³C, and ¹²C beams with those of Oxalic Acid standard CO₂ and background samples of Eemian wood that was pretreated concurrently with your samples. All samples produced δ¹³C values in the normal range for wood/charcoal, but the ion beams from the smaller targets were relatively weak, as expected; nevertheless, the interval results from these targets were quite consistent and there is no reason to believe that the measurements are not valid.

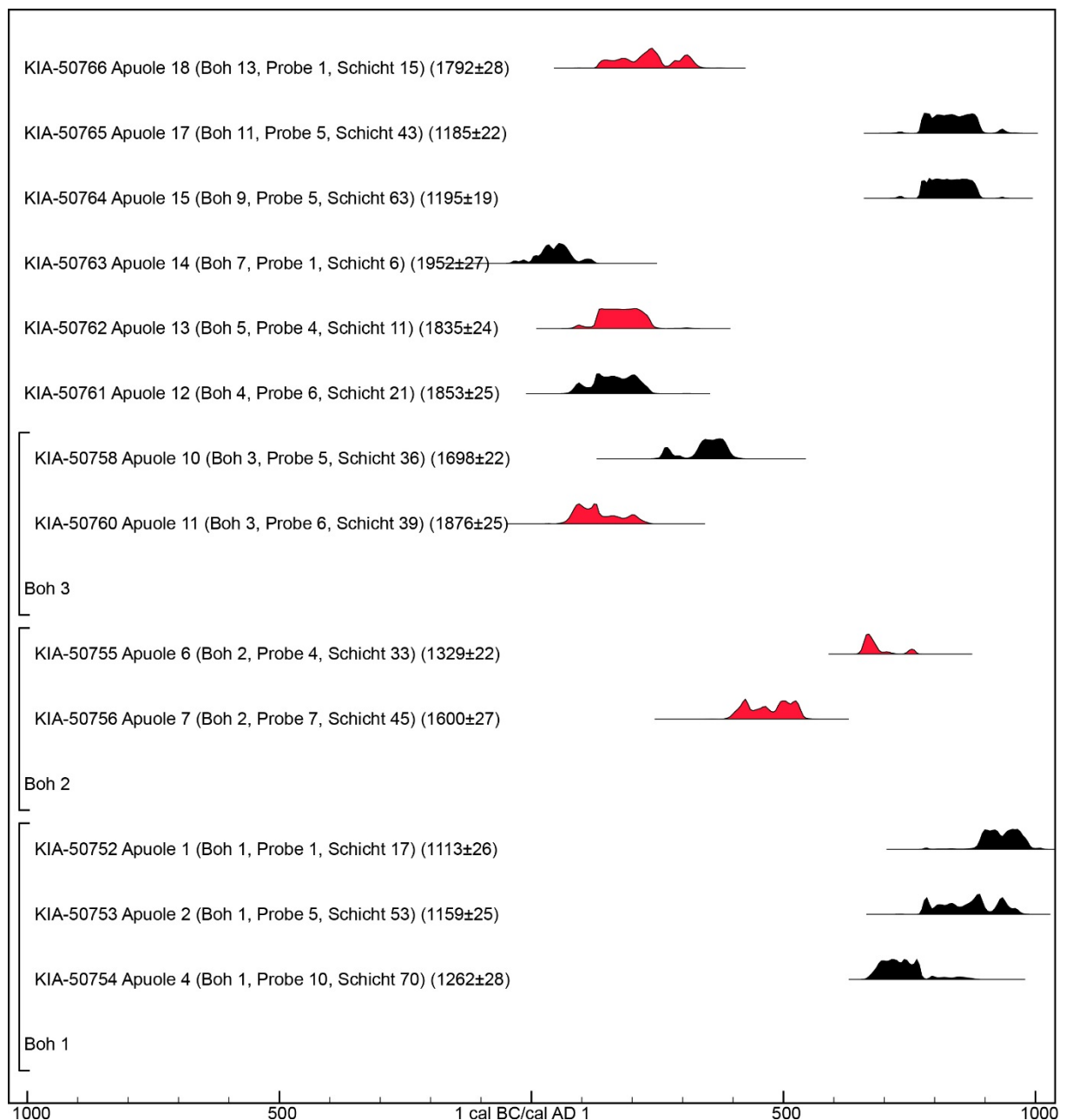
Conventional ¹⁴C ages were calculated according to Stuiver and Polach (Radiocarbon **19/3** (1977), 355–363) with a δ¹³C correction for isotopic fractionation based on the ¹³C/¹²C ratio measured by our AMS-system simultaneously with the ¹⁴C/¹²C ratio. For the determination of our measuring uncertainty (standard deviation σ) we observe both the counting statistics of the ¹⁴C measurement and the variability of the interval results that, together, make up one measurement. The larger of the two is adopted as measuring uncertainty. To this we add the uncertainty connected with the subtraction of our “blank”. The quoted 1σ uncertainty is thus our best estimate for the full measurement and not just based on counting statistics.

I have converted these results to calendar dates using the IntCal13 calibration data (Reimer et al. 2013, Radiocarbon 55(4), 1869–1887) and the program OxCal v4 (Bronk Ramsey, C. 2009, Radiocarbon, 51(1), 337–360). The calibrations are shown as probability distributions in the figure below, and in Table 1 as the shortest ranges (rounded outwards to the nearest decade) with 95% probability of containing the date of each sample. The actual date of each sample may be slightly later, due to the intrinsic age of the wood (wood-age offset).

Please don't hesitate to contact me should you have any questions regarding these results.

Sincerely yours

(J. Meadows)



Calibration of the Apuole radiocarbon results by the probability method. Black: sample satisfied acceptance criteria. Red: low %C, or *Huminsäure* dated; treat result with extra caution.

Table 1: Analytical results. In all cases except KIA-50755, from which the alkali-soluble *Huminsäure* fraction was dated, the results are from the acid-alkali-acid insoluble fraction, or *Laugenrückstand*.

Sample	Submitter's identification	Material	Carbon yield	%C	$\delta^{13}\text{C}(\text{‰})\ddagger$	Corrected pMC \dagger	Conventional Age	Calibrated Date \S
KIA-50752	Apuole 1 (Boh 1, Probe 1, Schicht 17, -262cm)	charcoal	1.7mg	23.3	-25.35 \pm 0.21	87.06 \pm 0.28	1115 \pm 25BP	cal AD 880–1000
KIA-50753	Apuole 2 (Boh 1, Probe 5, Schicht 53, -513cm)	wood	5.1mg	71.2	-28.98 \pm 0.27	86.57 \pm 0.27	1160 \pm 25BP	cal AD 770–970
KIA-50754	Apuole 4 (Boh 1, Probe 10, Schicht 70, -690cm)	bark	3.3mg	37.4	-25.86 \pm 0.21	85.46 \pm 0.29	1260 \pm 30BP	cal AD 660–870
KIA-50755	Apuole 6 (Boh 2, Probe 4, Schicht 33, -179cm)	charcoal	2.8mg	41.1	-27.59 \pm 0.19	84.76 \pm 0.23	1330 \pm 20BP	cal AD 650–770
KIA-50756	Apuole 7 (Boh 2, Probe 7, Schicht 45, -490cm)	charcoal	0.6mg	2.7	-25.96 \pm 0.20	81.94 \pm 0.27	1600 \pm 25BP	cal AD 400–540
KIA-50758	Apuole 10 (Boh 3, Probe 5, Schicht 36, -465cm)	charcoal	1.6mg	24.5	-26.84 \pm 0.28	80.95 \pm 0.22	1700 \pm 20BP	cal AD 250–410
KIA-50760	Apuole 11 (Boh 3, Probe 6, Schicht 39, -508cm)	charcoal	0.6mg	9.1	-26.04 \pm 0.28	79.17 \pm 0.25	1875 \pm 25BP	cal AD 70–220
KIA-50761	Apuole 12 (Boh 4, Probe 6, Schicht 21, -375cm)	charcoal	2.1mg	27.7	-26.88 \pm 0.18	79.40 \pm 0.25	1855 \pm 25BP	cal AD 80–230
KIA-50762	Apuole 13 (Boh 5, Probe 4, Schicht 11, -340cm)	charcoal	0.6mg	9.3	-29.20 \pm 0.20	79.58 \pm 0.24	1835 \pm 25BP	cal AD 90–250
KIA-50763	Apuole 14 (Boh 7, Probe 1, Schicht 6, -125cm)	charcoal	1.9mg	43.1	-27.02 \pm 0.15	78.43 \pm 0.26	1950 \pm 25BP	30 cal BC–cal AD 130
KIA-50764	Apuole 15 (Boh 9, Probe 5, Schicht 63, -725cm)	charcoal	3.9mg	52.7	-26.98 \pm 0.15	86.18 \pm 0.21	1195 \pm 20BP	cal AD 770–890
KIA-50765	Apuole 17 (Boh 11, Probe 5, Schicht 43, -770cm)	charcoal	3.4mg	42.7	-27.87 \pm 0.21	86.29 \pm 0.24	1185 \pm 20BP	cal AD 770–890
KIA-50766	Apuole 18 (Boh 13, Probe 1, Schicht 15, -295cm)	charcoal	0.3mg	1.1	-28.73 \pm 0.24	80.01 \pm 0.28	1790 \pm 30BP	cal AD 130–330

\S Range for 95% probability, obtained by calibrating the conventional ^{14}C age using IntCal13 (Reimer et al. 2013, Radiocarbon 55(4), 1869–1887) and OxCal v4 (Bronk Ramsey, C. 2009, Radiocarbon, 51(1), 337–360)

\dagger "Corrected pMC" indicates the percent of modern (1950) carbon corrected for fractionation using the ^{13}C measurement.

\ddagger Please note that the $\delta^{13}\text{C}$ includes the fractionation occurring in the sample preparation as well as in the AMS measurement and therefore cannot be compared to a mass-spectrometer measurement.

Bohrprotokoll

Fundplatz Name: Aprole	Bohrstrecke: 1 Bezeichnung: Burgwall Datum: Bearbeiter: K. Sen	Bohrung Nr: 1 Segment Nr: 1
--	--	--

Tiefe	Farbprobe	Schicht	Schichtbeschreibung (Material, Farbe, etc.)	Probennr.
0				
05	①	①	dunkelbrauner, locker stark lehmiger Sand, Ah-Horizont	
10				
15				
20				
25				
30	②	②	mittel- bis dunkelbrauner lehmiger Sand, stellenweise HK	
35				
40	③	③	inhomogener, lehmiger FS stellenweise lehmiger / sandiger, mittel- bis hellbraun. → alte	
45				
50				
55				
60				
65				
70				
75				
80				
85				
90				
95	④	④	rot, schwach lehmiger FS hellbraun, homogener als 3	
100				

m / cm

ZUSATZANGABEN:

Sondenlänge: 100 cm Witterung: (Regen / Sonne / bewölkt / ____ °C) Vegetation:	Sonden-Dm: 60 mm cm Grundwasser: nein / ja (____ m/cm) Nutzung:
Bemerkungen:	

Bohrprotokoll

Fundplatz Name: Apuoli	Bohrstrecke: 1 Bezeichnung: Burgwall Datum: 21.5.14 Bearbeiter: Jbsen	Bohrung Nr: 1 Segment Nr: 2/1
--	---	---

Tiefe	Farbprobe	Schicht	Schichtbeschreibung (Material, Farbe, etc.)	Probennr.
100				
05	⑤	⑤	inhomogener Lehm, stark färblich mittel bis dunkelbraun, stellenweise rötlich	
10				
15				
20		⑥	schwach lehmiger bis lehmiger FS, braun	
25				
30				
35		⑦	wie 6 mit Humuseinschlus	
40				
45		⑧	wie ⑤, etwas Hh-Flitter	
50				
55		⑨	wie ⑥	
60	⑥			
65				
70				
75	⑦			
80	⑧			
85				
90				
95	⑨			
200				

m / cm

ZUSATZANGABEN:

Sondenlänge: 2,0 m Witterung: (Regen / Sonne / bewölkt / 22 °C) Vegetation: Gras	Sonden-Dm: 6,0 cm Grundwasser: <u>nein</u> / ja (m/cm) Nutzung: _____
Bemerkungen:	

Bohrprotokoll

Fundplatz Name: Apudie	Bohrstrecke: 1 Bezeichnung: Burgwall Datum: 21. 5. 2014 Bearbeiter: LBS	Bohrung Nr: 1 Segment Nr: 2/2 (3)
--	---	--

Tiefe	Farbprobe	Schicht	Schichtbeschreibung (Material, Farbe, etc.)	Probennr.
20 0				
05	10	(10)	schwach lehmiger FS, rötlich braun	
10		(11)	mittel - dunkelbrauner, leilbr lehmiger FS	
15				
20		(12)	dunkelbrauner, stark humos FS	
25	11			
30		(13)	wie 12 aber hellgrauer FS	
35	12	(14)	wie 12, HK - Flitter leilite helle Sandbänderung	
40				
45		(15)	graubrauner FS	
50			= Fe - Ausfällung, 1cm stark	
55				
60	16	(16)	rötlichbrauner, leicht schwach lehmiger FS, Fe - Ausfällung	
65	HK 17			
70	18	(17)	dunkelbrauner, schwach lehmiger FS mit 4mm starken HK - Band	(1) - 2,62
75				
80	19	(18)	inhomogen, bräunlich - grau mit Fe - Ausfällungen, unter 2cm weißlicher Sand	
85		(19)	lockerer FS, graubraun bis hellbraun Fe - Ausfällungen	
90				
95	20	(20)	trocken, humos, FS, dunkelbraun	
300				

m / cm

ZUSATZANGABEN:

Sondenzlänge: _____ cm	Sonden-Dm: _____ cm
Witterung: (Regen / Sonne / bewölkt / ____ °C)	Grundwasser: nein / ja (_____ m/cm)
Vegetation: _____	Nutzung: _____
Bemerkungen: Probe ① eher größerer HK-Stück, keine Band-Schicht!	

Bohrprotokoll

Fundplatz Name:

Apuske

Bohrstrecke: *1*

Bezeichnung: *Burgwall*

Datum: *21.5.14*

Bearbeiter: *lsc*

Bohrung Nr: *1*

Segment Nr: *4*

Tiefe	Farbprobe	Schicht	Schichtbeschreibung (Material, Farbe, etc.)	Probennr.
0		(21)	mittelbraun, sandiger Lehm homogen	
05		(22)	Fe-Ausfällungen, FS	
10		(23)	trockene, grünlicher FS, schwach humos	
15		(24)	dunkelbraun, humoser FS, HK-Flitter	
20		(25)	wie 23	
25		(26)	mittelbraun + hellbrauner FS, inhomogen	
30		(27)	stark humoser FS, dunkelbraun, HK-Flitter	
35		(28)	inhomogen, gelbbrauner Lehm geschildet mit humoser brauner FS + hellbrauner FS	
40		(29)	homogen, graubrauner FS, humos	
45		(30)	dunkelbrauner humoser FS, RL-Flitter	→ Probe 3 - 3,42
50		(31)	wie 29	
55		(32)	hellbrauner FS, homogen	
60		(33)	wie (31), HK-Flitter, unter helle FS-Flecken	Probe 2 - 3,65
65		(34)	Gemisch Holzreste und hellbrauner FS	
70		(35)	dunkelbraun, humoser FS	
75		(36)	brauner FS, HK-Flitter	
80		(37)	graubrauner FS, geschildet mit weißem Sand	
85		(38)	inhomogener FS, gelblich, humos RL-Flitter, dunkelbraun bis graubraun	
90				
95				

ZUSATZANGABEN:

Sondenlänge: *100* cm

Witterung: (Regen / Sonne / bewölkt / *22* °C)

Vegetation:

Sonden-Dm: *60* cm

Grundwasser: nein / ja (m/cm)

Nutzung:

Bemerkungen:

Bohrprotokoll

Fundplatz Name: Apuole	Bohrstrecke: 1 Bezeichnung: Burgwall Datum: 21.5.14 Bearbeiter: 188a	Bohrung Nr: 1 Segment Nr: 5
--	---	--------------------------------

Tiefe	Farbprobe	Schicht	Schichtbeschreibung (Material, Farbe, etc.)	Probennr.
40 0		39	(39) trockener, graubrauner FS, schwach humos, Hk-Flitter (wenig)	
05				
10		40	(40) mittel-dunkelbrauner FS, Leichte Organik-Flecke	
15		41	(41) graubrauner FS, Hk-Flitter	
20		42	(42) hellbrauner FS, Hk-Flitter	
25		43	(43) graubrauner FS, humos, Hk-Flitter	
30		44	(44) gesäen-blet, dunkelbraun mit hellbraun + Hk-Bänder (mm-stark), Brackschicht? Probe 4	
35		45	(45) graubrauner FS, wenig Hk-Flitter, leicht gesäen-blet	
40		46	(46) wie 45 aber etwas dunkler, schwach lehmig	
45		47	(47) gräulichbrauner FS, wenig FeL+Hk-Flitter	
50		48	(48) dunkelbrauner, schwach humos	
55				
60				
65		46		
70				
75				
80		47		
85				
90				
95		48		
500				

m / cm

ZUSATZANGABEN:

Sondenzlänge: 2000 cm	Sonden-Dm: 6 cm
Witterung: (Regen / Sonne / bewölkt / 20°C)	Grundwasser: nein / ja (m/cm)
Vegetation: Gras	Nutzung: _____
Bemerkungen: Sonde ab 5,3 m sehr schwergängig! Abbruch Bohrung, Neuanfang mit 1m-Sonde	

Bohrprotokoll

Fundplatz Name: <i>Apudé</i>	Bohrstrecke: <i>1</i> Bezeichnung: <i>Zugwall</i> Datum: <i>21.5.14</i> Bearbeiter: <i>Ibsen</i>	Bohrung Nr: <i>1</i> Segment Nr: <i>6</i>
---------------------------------	---	--

Tiefe	Farbprobe	Schicht	Schichtbeschreibung (Material, Farbe, etc.)	Probennr.
50 0		(49)	dunkelbraun, dummer FS, schwach lehmig, Hk-Flitter	
05		(50)	ähnlich (49), etwas heller.	
10		(51)	dunkelbrauner FS, schwach humos, viel RL-Flitter + kleiner 1mm starkes Hk-Band, 1 Kiesel	Probe 5
15		(52)	wie (51), aber grober (weißlicher) FS-Einschlus bisschen Hk-Flitter	
20		(53)	dunkelbraun, homogen, schwach lehmig	
25		(54)	inhomogen, fleckiger Mix aus dunkelbrauner humoser Mat. und kleiner brauner Lehm einschüsse (gelbbraun) gemixt mit größte Hk-Stücke	Probe 6
30		(55)	dunkelbraun, homogen, FS schwach lehmig, humos	
35		(56)	gelbbrauner Lehm, homogen	
40		(57)	dunkelbrauner FS, Hk-Stücke (weiß)	Probe 7
45		(58)	gelbbil-brauer Lehm, FS-Einschlüsse Fe Anfüllung	-5,50
50		(59)	homogen gelbbilbrauner Lehm Fe-Anfüllung, Mn-Anfüllung Hk-Stück bei 5,90 m → Probe 8	Probe 8
55		(60)	gelbbilbrauner Lehm, sehr stark Feinstsandig bis schluffig, trocken	5,90

m / cm

ZUSATZANGABEN:

Sondenlänge: <i>1000</i> cm	Sonden-Dm: <i>6</i> cm
Witterung: (Regen / Sonne / bewölkt / <u>22</u> °C)	Grundwasser: <u>nein</u> / ja (m/cm)
Vegetation: <i>Gras</i>	Nutzung: <i>/</i>

Bemerkungen: *Probe 7 in sibir 2.*

Bohrprotokoll

Fundplatz Name: Apuole	Bohrstrecke: 1 Bezeichnung: Bergwall Datum: 21.5.14 Bearbeiter: Bsee	Bohrung Nr: 1 Segment Nr: 7
--	---	--------------------------------

Tiefe	Farbprobe	Schicht	Schichtbeschreibung (Material, Farbe, etc.)	Probennr.
60 0	61	(61)	gelbbrauner Lehm, (mit Geroge?)	
05	62	(62)	darkelbraun, humos, FS, gebändert, HK-Flitter	
10	63	(63)	graubrauner, sandiger Lehm	
15	64	(64)	gelbbrauner, lehmiger FS, Fe-Anfälliger, von humosen Bändern durchzogen, inhomogen	
20				
25				
30				
35				
40	65	(65)	rötlicher Granit, kaputtgeschalt	
45				
50	66	(66)	darkelbrauner, humoser, schwarz-lehmiger Feinsand, wenig HK + RL	
55				
60	67	(67)	rötlichbrauner Lehm, Fe-Anfälliger	
65				
70			Humusbund	
75	68	(68)	homogener, darkelbrauner, humoser schwarz lehmiger FS, HK-Flitter, Bz-Fragment	
80				
85	69	(69)	hellbrauner bis grünlischer Feinsand	
90	70	(70)	wie 68	
95	71	(71)	Holz	
7 00	71			Probe 10

m / cm

ZUSATZANGABEN:

Sondenzänge: _____ cm	Sonden-Dm: _____ cm
Witterung: (Regen / Sonne / bewölkt / ____ °C)	Grundwasser: nein / ja (_____ m/cm)
Vegetation: _____	Nutzung: _____
Bemerkungen:	

Bohrprotokoll

Fundplatz Name: Apuole	Bohrstrecke: 1 Bezeichnung: Burgwall Datum: 21.5.14 Bearbeiter: 16se	Bohrung Nr: 1 Segment Nr: 8
--	---	--------------------------------

Tiefe	Farbprobe	Schicht	Schichtbeschreibung (Material, Farbe, etc.)	Probennr.
70 0				
05	72	(72)	gelbbrauner Lehm	
10	73	(73)	dunkelbraun, humos, Hk - Flitter	
15	74	74	gelbbrauner Lehm, Hk - Stück	
15	Asche & organik		} 75 vergammeltes Holz, erst Rinde, dann Splint (Asche?), dann rötlichbraun, humos.	
20				
25	76	(76)	gelbbrauner Lehm, inhomogen, Fe - Anreicherungen	
30		(77)	dunkelbraun, humos, gelblich, FS.	
35		(78)	inhomogen, schwarzbraun, viel RL, → Probe 12	
40			Hk - Flitter	
45	77	(79)	schwarzbraun, Hk - RL (wenig), Probe 13	
50	78	(80)	graubrauner FS, Hk + RL - Flitter	
55		(81)	weißlicher FS	
60	79	(82)	gelblich bis rötlichbrauner Lehm	
65	80	(83)	schwachleimiger Feinsand, schluffig, rötlichbraun	
70	81			
75	82			
80				
85				
90				
95	83			
800				

m / cm

ZUSATZANGABEN:

Sondenlänge: 2000 cm Witterung: (Regen / Sonne / bewölkt / ___ °C) Vegetation:	Sonden-Dm: _____ cm Grundwasser: nein / ja (_____ m/cm) Nutzung:
Bemerkungen: Sonde nur halb abgetaft	

Bohrprotokoll

Fundplatz Name: Apudé	Bohrstrecke: 1 Bezeichnung: Burgwall Datum: 21.5.14 Bearbeiter: 158e	Bohrung Nr: 1 Segment Nr: 9
---	---	--------------------------------

Tiefe	Farbprobe	Schicht	Schichtbeschreibung (Material, Farbe, etc.)	Probennr.
800		83	(83) siehe Segment 8	
05		84	(84) inhomogen, graubraun, lehmig bis sandig	Probe 14
10		85	organik / vergammeltes Holz	
15		86	(85) wie 84	
20		87	(86) rötlich gelbbrauner MS, schwach lehmig	
25		88	(87) rötlich bis gelbbrauner, feinsandiger Mittelsand	
30		89	(88) rötlich bis gelbbrauner, stark lehmiger MS	
35		90	(89) rötlichbrauner Lehm	
40		91	(90) grauer Lehm	
45		92		
50		93		
55		94		
60		95		
65		96		
70		97		
75		98		
80		99		
85		100		
90		101		
95		102	Erde	
9	00			

ZUSATZANGABEN:

Sondenzlänge: 1000 cm	Sonden-Dm: 6 cm
Witterung: (Regen / Sonne / bewölkt / ___ °C)	Grundwasser: nein / ja (___ m/cm)
Vegetation: Gras	Nutzung: ___
Bemerkungen: ab Schicht 85 auf jeden Fall natürliches Bodan, evtl. ab Schicht 81 / 82.	

Bohrprotokoll

Fundplatz Name: Apudle	Bohrstrecke: 1 Bezeichnung: Burgwall Datum: 27.5.14 Bearbeiter: lben	Bohrung Nr: 2 Segment Nr: 1
--	---	--------------------------------

Tiefe	Farbprobe	Schicht	Schichtbeschreibung (Material, Farbe, etc.)	Probennr.
0		①	① Ah, humos, dunkelbraun, locker (Sande bis 0,30 leer, da Oberboden kompaktiert werde)	
05		②	② mittelbrauner, sandiger Lehm	
10		③	③ gelbbrauner Lehm	
15		④	④ wie ②, ganz wenig Hk-Füßler	
20		⑤	⑤ humos, dunkelbraun, Hk-Schlüssen, stark lehmiger FS	
25		⑥	⑥ dunkelbraun, humos, lehmiger FS, Wurzel	
30		⑦	⑦ gelbbraun, lehmiger FS schwach	
35		⑧	⑧ wie ⑥ ohne Wurzel, bildet Hk-Füßler	
40		⑨	⑨ rötlicher, bildet lehmiger FS, schluffig	
45		⑩	⑩ grünlicher, lehmiger FS stark	
50		⑪	⑪ dunkelbrauner, stark humoser, lehmiger FS	
55		⑫		
60		⑬		
65		⑭		
70		⑮		
75		⑯		
80		⑰		
85		⑱		
90		⑲		
95		⑳		
100		㉑		

Probe 1
Schicht 8 - 75cm

ZUSATZANGABEN:

Sondenlänge: 100 cm Witterung: (Regen / Sonne / bewölkt / 22 °C) Vegetation: Gras	Sonden-Dm: 6 cm Grundwasser: nein / ja (m/cm) Nutzung:
Bemerkungen: stark kompaktierte Schichten, die Sande bis 0,3 leer)	

Bohrprotokoll

Fundplatz Name: Apnole	Bohrstrecke: 1 Bezeichnung: Bergwall Datum: 22.5.14 Bearbeiter: Bsen	Bohrung Nr: 2 Segment Nr: 2
--	---	--------------------------------

Tiefe	Farbprobe	Schicht	Schichtbeschreibung (Material, Farbe, etc.)	Probennr.
100		(12)	gelbbrauner Lehm	
05		(13)	stark schwachbraun, lehmiger FS, Hk-Füller	Probe 2
10		(14)	grünlichbraun, feinsandiger Lehm	
15		(15)	inhomogen, stark lehmiger Sand, hellgrün, gemischt mit gelblichem Lehm	
20	13	(15)		
25	14			
30	15	(16)	rötlichbraun, stark organisch (verfaulenes Holz?)	Probe 3
35	16			
40		(17)	grünlichbraun, lehmiger FS	
45	17			
50	18	(18)	dunkelbraun, lehmiger FS	
55	19	(19)	gelbbrauner, lehmiger Sand (Auffüllschicht), teilweise grünlich (eher schwach lehmig)	
60		(20)	gelblich, stark schluffiger Lehm	
65				
70				
75				
80				
85				
90				
95	20			
2 00				

m/cm

ZUSATZANGABEN:

Sondenzlänge: 200 cm	Sonden-Dm: 6 cm
Witterung: (Regen / Sonne / bewölkt / ___ °C)	Grundwasser: nein / ja (m/cm)
Vegetation:	Nutzung:
Bemerkungen:	

Bohrprotokoll

Fundplatz Name: Apuole	Bohrstrecke: 1 Bezeichnung: Datum: Bearbeiter: 168c	Bohrung Nr: 2 Segment Nr: 3
--	--	--------------------------------

Tiefe	Farbprobe	Schicht	Schichtbeschreibung (Material, Farbe, etc.)	Probennr.
20 0				
05	21	(21)	FS, grünlichbraun, Hk - Ausfällige	
		(22)	grünlicher FS	
		(23)	dünnbraun, humose FS	
10	24	(24)	rötlichbraun	
	25	(25)	graubraun / FS	
15	26	(26)	stark schluffiger FS, RL-Fi: Hk, hellgrau	
20	27	(27)	mittelbraun, schwach lehmige FS	
25	28	(28)	weißlicher FS	
		(29)	wie (27)	
30	29	(30)	mittel bis graubraun FS, Fe-Ausfällige	
35	30	(31)	Fe-Ausfällige FS, zwischen 30+31	
40	31	(32)	graubraun FS, Hk - Flitter	
45	32	(33)	graubraun FS, Hk - Bead →	Probe 4
50		(34)	wie 32, große Hk - Stücke →	- 1,75
55				Probe 5
60				- 1,90
65				
70				
75				
80	33			
85	34			
90				
95				
300				

m / (cm)

ZUSATZANGABEN:

Sondenzlänge: cm	Sonden-Dm: cm
Witterung: (Regen / Sonne / bewölkt / ____ °C)	Grundwasser: nein / ja (m/cm)
Vegetation:	Nutzung:
Bemerkungen:	

Bohrprotokoll

Fundplatz Name: Apule	Bohrstrecke: \wedge Bezeichnung: Datum: Bearbeiter:	Bohrung Nr: 2 Segment Nr: 4
---	--	--

Tiefe	Farbprobe	Schicht	Schichtbeschreibung (Material, Farbe, etc.)	Probennr.
30.0		(34)	siehe Segment 3	
05		(35)	grünlichbrauner FS, stark schluffig	
10		(35)	heller als 34	
15		(36)	wie 34, vereinzelt Hk-Stücke	
20		(36)	(37) dunkelbraun, humos, FS, Hk-Flüttel	
25		(38)	inhomogen, lehm (gellichbraun), wechsellagig mit graubraun FS	
30		(39)	schwarzbraun bis hellgrau, Hk-Stücke, FS (\rightarrow Brandhorizont)	
35		(40)	wie (38) zu 39: verhornte Steinreste	
40		(41)	graubrauner FS, helle Einschlüsse, wenig Hk-Flüttel (sehr ähnlich (36))	
45		(42)	wie 41, aber etwas dunkelbrauner	
50		(37)		
55		38		
60		39		
65		40		
70		41		
75		42		
80				
85				
90				
95				
40.0				

Extra Foto

Probe 6
Schicht 39
- 3,65 m

ZUSATZANGABEN:

Sondenlänge: _____ cm	Sonden-Dm: _____ cm
Witterung: (Regen / Sonne / bewölkt / ____ °C)	Grundwasser: nein / ja (_____ m/cm)
Vegetation: _____	Nutzung: _____
Bemerkungen: 37 - 40 sieht mal Brandhorizont aus Probe aus 39	

Bohrprotokoll

Fundplatz Name: Apuole	Bohrstrecke: 1 Bezeichnung: Bergwall Datum: 22.5.1981 Bearbeiter: 1682	Bohrung Nr: 2 Segment Nr: 5
--	---	--------------------------------

Tiefe	Farbprobe	Schicht	Schichtbeschreibung (Material, Farbe, etc.)	Probennr.
40 0		42	42 silber segment 4	
05		43	43 rötlich bis gelbbrauner Lehm	
10				
15		44	44 FS, hellbraun + dunkelbraun gemischt Stark schluffig, trocken	
20				
25		45	45 schwarzbrauner FS, wenig helle sandige Körner + Einschlüsse RL-Füller, Hk-Füller (viel) → Probe 7	
30				
35				
40				
45		46	46 inhomogen, ähnlich 45 aber heller, wenig Hk, feinkörnig, lehmige Einschlüsse	
50				
55				
60				
65				
70				
75				
80		44		
85		45		
90				Probe 7
95		46		- 4,90
5 00				

m / (cm)

ZUSATZANGABEN:

Sondenzlänge: 200 cm	Sonden-Dm: cm
Witterung: (Regen / Sonne / bewölkt / ___ °C)	Grundwasser: nein / ja (m/cm)
Vegetation:	Nutzung:
Bemerkungen:	

Bohrprotokoll

Fundplatz Name:	Bohrstrecke:	Bohrung Nr: 2
	Bezeichnung:	
	Datum:	Segment Nr: 6
	Bearbeiter:	

Tiefe	Farbprobe	Schicht	Schichtbeschreibung (Material, Farbe, etc.)	Probennr.
500				
05	46	(46)	wie Segm. 5 Steinfragmente	
10		(47)	homogener, grünlicher, schluffiger FS, wenig Hk-Flitter	
15	47			
20		(48)	gelblicher Lehm	
25	48			
30		(49)	dunkelbrauner, stark schluffiger FS, ganz wenig Hk	
35				
40		(50)	grünlichbrauner, stark schluffiger FS	
45	49			
50		(51)	dunkelbrauner, lockerer FS, stark schluffig, Hk-Flitter (wenig)	
55		(52)	wie 51, aber viel Hk-Flitter + Stücke (Probe 8) + RL-Flitter	
60	50			
65				
70				
75	51			
80			Holz vergangen	Probe 9 - 5,83 m
85				
90	52			Probe 8 - 5,95 m
95				
600				

m/cm

ZUSATZANGABEN:

Sondenlänge: cm	Sonden-Dm: cm
Witterung: (Regen / Sonne / bewölkt / ____ °C)	Grundwasser: nein / ja (m/cm)
Vegetation:	Nutzung:

Bemerkungen: bei 5,85 zerbröckelnder Granit

Bohrprotokoll

Fundplatz Name: <div style="font-size: 1.5em; font-family: cursive;">Apulei</div>	Bohrstrecke: 1 Bezeichnung: <i>Bergwall</i> Datum: 22.5.19 Bearbeiter: <i>168er</i>	Bohrung Nr: 3 Hhe 105,745 m Segment Nr: 1
--	--	---

Tiefe	Farbprobe	Schicht	Schichtbeschreibung (Material, Farbe, etc.)	Probennr.
0				
05	①	①	Ah, dunkelbraun, limos, locker	
10		②	wie 1 aber etwas dunkler	
15		③	schuffiger, schwarz leimiger FS gelbbraun	
20		④	grünlichbraun, schwarz limos, leimiger FS	
25		⑤	mittelbrauner, leimiger FS HK-Flitter	
30		⑥	grünbraun, schwarz leimiger FS	
35		⑦	mittelbrauner dunkelbrauner, schwarz leimige FS, viele Mu- Anfällige	
40		⑧	grünlichbrauner, schwarz leimiger FS, wenig HK-Flitter	
45	②			
50		③		
55		④		
60		5		
65		6		
70		7		
75		8		
80				
85				
90				
95				
100				

m/cm

ZUSATZANGABEN:

Sondenlänge: 100 cm	Sonden-Dm: 6 cm
Witterung: (Regen / Sonne / bewölkt / ___ °C)	Grundwasser: nein / ja (m/cm)
Vegetation:	Nutzung:

Bemerkungen: 1.30 a Läv.
 Bohrung musste ausa wechwerter verkehrt werden
 weil Stein Eindringen tiefer als 0,3 m vertikal
 auf 2. Bohrung oberflächlichmal Stein, aber weggedrückt

Bohrprotokoll

Fundplatz Name: Apnoki	Bohrstrecke: Bezeichnung: Datum: 22.5.14 Bearbeiter: 158e	Bohrung Nr: 3 Segment Nr: 2
--	--	--------------------------------

Tiefe	Farbprobe	Schicht	Schichtbeschreibung (Material, Farbe, etc.)	Probennr.
100				
05		⑨	⑨ ähnlich wie 8, mit Fe-Ausfällige bei 7,49 kleines weißes Bad (Asche!)	
10				
15				
20		⑩	⑩ inhomogene Schluff aus gelbbrauner Lehm mit vielen zerbrochenen Steinen und HK-Stückchen	Probe 1
25				
30		⑪	⑪ gelbbrauner Lehm	
35				
40		⑫	⑫ dunkelbraun, humoser AS	
45		⑬	⑬ wie ⑪	
50				
55		⑩	⑩	
60				
65				
70				
75				
80		⑪	⑪	
85				
90				
95		⑫	⑫	
200				

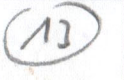






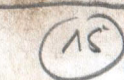


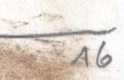
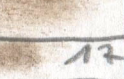
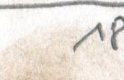


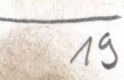


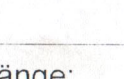
m / cm

ZUSATZANGABEN:

Sondenzlänge: _____ cm	Sonden-Dm: _____ cm
Witterung: (Regen / Sonne / bewölkt / ____°C)	Grundwasser: nein / ja (_____ m/cm)
Vegetation: _____	Nutzung: _____
Bemerkungen: oben 20 cm unklar	

Bohrprotokoll

Fundplatz Name: Agnole	Bohrstrecke: Bezeichnung: Eugwall Datum: 22.5.14 Bearbeiter: 188e	Bohrung Nr: 3 Segment Nr: 3
--	---	--

Tiefe	Farbprobe	Schicht	Schichtbeschreibung (Material, Farbe, etc.)	Probennr.
200				
05			wie (11)	
10				
15				
20				
25				
30				
35		(14)	graubraun, FS	
40		(15)	wie (11)	
45				
50		(16)	duhelfbraun FS, stark schluffig humos, Ak-Flitter	
55				
60		(17)	graubrauner FS, kleine Hk-Flitter	
65		(18)	stark verdichteter, schluffiger FS weig. RL-Hk-Flitter	
70				
75		(19)	duhelfbraun, humos, FS schluffig, Hk-Stückchen (weig)	
80				
85				
90				
95				
300				

m/cm

ZUSATZANGABEN:

Sondenlänge: 200 cm Witterung: (Regen / Sonne / bewölkt / ____ °C) Vegetation:	Sonden-Dm: 6 cm Grundwasser: nein / ja (____ m/cm) Nutzung:
Bemerkungen:	

Bohrprotokoll

Fundplatz Name: Apuole	Bohrstrecke: 1 Bezeichnung: Datum: 22.5.14 Bearbeiter: <i>lbr</i>	Bohrung Nr: 3 Segment Nr: 4
--	--	--------------------------------

Tiefe	Farbprobe	Schicht	Schichtbeschreibung (Material, Farbe, etc.)	Probenr.
30 0		(20)	lehmiger FS, dunkelbraun, wenig HK-Flitter, ähnlich zu (19)	
05				
10				
15			organik-Bund (Holzrest?) →	Probe 2
20	(21)	(21)	grünlichbraun, stark schluffiger FS stark verdichtet	
25	22	(22)	inhomogen, abwechselnd rötlichbraun und dunkelbraun humos, insgesamt schluffiger FS, wenig HK-Flitter	
30				
35	23	(23)	gelblichbrauner, lehmiger FS, trocken	
40				
45	24	(24)	schwarzbrauner FS, RL-HK-Flitter	Probe 3
50	25	(25)	inhomogen, wechsellagig hellbraun bis gelblicher lehmiger Sand mit dunkelbrauner humose Schichten wenig HK-Flitter	
55				
60	26	(26)	gelblichbrauner Lehm, trocken	
65				
70				
75				
80				
85	27	(27)	hellbrauner Feinsand, schluffig	
90				
95	28	(28)	inhomogen, humos dunkelbraun mit gelblich-lehmig	
	29	(29)	rötlichbraun, lehmiger FS, trocken	
400				

m / cm

ZUSATZANGABEN:

Sondenzlänge: <u>100</u> cm	Sonden-Dm: <u>6</u> cm
Witterung: (Regen / <u>Sonne</u> / bewölkt / ___ °C)	Grundwasser: nein / ja (___ m/cm)
Vegetation: _____	Nutzung: _____
Bemerkungen: _____	

Bohrprotokoll

Fundplatz Name: <div style="font-size: 1.5em; font-family: cursive;">Apuole</div>	Bohrstrecke: 1 Bezeichnung: Burgwall Datum: 22.5.14 Bearbeiter: Bösen	Bohrung Nr: 3 Segment Nr: 5
--	--	--------------------------------

Tiefe	Farbprobe	Schicht	Schichtbeschreibung (Material, Farbe, etc.)	Probennr.
400				
05	30	(30)	darkelbraun, unmos, leicht lehmiger FS in situ?	
10	31	(31)	hellbrauner, schluffiger FS, inhomogen, auch rötliche Anteile	
15	32	(32)	darkelbraun, schluffiger, schwach lehmiger FS, Hk-Stückchen	
20	33	(33)	grünlichbrauner FS, schluffig, Hk-Flitter	Probe 4 - 4,18 m aus 32
25	34	(34)	wie (33), aber etwas heller	
30	35	(35)	hellbrauner FS, schluffig	
35	36	(36)	wie 34 mit größeren Hk-Stückchen	Probe 5 aus 36 - 4,65 m
40	37	(37)	hellbrauner FS, heller als (35)	
45	38	(38)	wie 37, mit Hk-Stückchen	
50	35	35		
55	34	34		
60	35	35		
65	36	36		
70	35	35		
75	34	34		
80	37	37		
85	38	38		
90	34	34		
95	35	35		
500				

m / cm

ZUSATZANGABEN:

Sondenzlänge: 200 cm	Sonden-Dm: 6 cm
Witterung: (Regen / Sonne / bewölkt / ___ °C)	Grundwasser: nein / ja (m/cm)
Vegetation:	Nutzung:
Bemerkungen:	

Bohrprotokoll

Fundplatz Name:	Bohrstrecke: 7	Bohrung Nr: 3
	Bezeichnung:	
	Datum:	Segment Nr: 6
	Bearbeiter: <i>l. B. S.</i>	

Tiefe	Farbprobe	Schicht	Schichtbeschreibung (Material, Farbe, etc.)	Probennr.
500				
05	34 HK	(39)	<p>rötlichbraun, stellenweise hellbraun, stark lehmiger Sand sieht erstreckt aus, aber bei - 5,89 großes Stück HK + RL</p> <p>bis 700 keine Veränderung! Bohrprotokoll entfällt</p>	<p>Probe 6 - 5,08 m</p>
10	39			
15				
20				
25				
30				
35				
40				
45				
50				
55				
60				
65				
70				
75				
80				
85				
90				
95	HK			<p>Probe 7 - 5,95 m</p>
600				


m / cm

ZUSATZANGABEN:

Sondenzlänge: _____ cm	Sonden-Dm: _____ cm
Witterung: (Regen / Sonne / bewölkt / ____ °C)	Grundwasser: nein / ja (_____ m/cm)
Vegetation:	Nutzung:
Bemerkungen:	

Bohrprotokoll

Fundplatz Name: <i>Apuole</i>	Bohrstrecke: Bezeichnung: Datum: Bearbeiter:	Bohrung Nr: <i>4</i> Hh. <i>104,885 m</i> Segment Nr: <i>1</i>
----------------------------------	---	--

Tiefe	Farbprobe	Schicht	Schichtbeschreibung (Material, Farbe, etc.)	Probennr.
00 05 10 15 20 25 30 35 40 45 50 55 60 65 70 75 80 85 90 95 100		① ② ③ ④ ⑤ ② ③ ④ ⑤	<p>① Ah-Horizont, stark humos, locker dunkelbraun</p> <p>② etwas dunkler + dunkelbraun</p> <p>③ grünlichbraun, lehmiger FS</p> <p>④ rötlichbraun Lehm, 1 großes Stück Hk</p> <p>⑤ ähnlich ④, aber graubraun, inhomogen, lehmiger Sand, Hk-Fritter</p>	<p style="text-align: center;">← Probe 1</p> <p style="text-align: right;">Probe 1 - 0,95 a</p>

m/cm

ZUSATZANGABEN:

Sondenlänge: <i>100</i> cm	Sonden-Dm: <i>6</i> cm
Witterung: (Regen / Sonne / bewölkt / <i>25°C</i>)	Grundwasser: nein / ja () m/cm)
Vegetation:	Nutzung: <i>-</i>
Bemerkungen: <i>Sonde war 30 a leer</i>	

Bohrprotokoll

Fundplatz Name: Apulei	Bohrstrecke: Bezeichnung: Datum: 22.5. Bearbeiter: 16se	Bohrung Nr: 4 Segment Nr: 2
--	--	------------------------------------

Tiefe	Farbprobe	Schicht	Schichtbeschreibung (Material, Farbe, etc.)	Probennr.
100				
05	5	5	siehe Segm. 1	
10		6	gelbbrauner Lehm	
15		7	grünbraun, lehmiger FS	
20		8	dunkelbraun, stark lehmig, Hk-Stückchen (wenig)	
25	6	9	wie 7, aber etwas dunkler	
30		10	dunkelgrün, stark lehmiger FS	
35	7	11	Hk-Flitter	
40	6	11	dunkelbraun, lehmiger FS	
45	7	12	grünliches Band, tonig-schluffig	
50	8	12	dunkel unter Hk-Flitter	
55	7	13	grünbraun, stark lehmiger FS	
60	9	13	von erdfarbenem Band (Aeu- stärke durchgezogen)	
65		14	grünliches bis hellgrünes Band	
70	10	14	aus schluffigen FS	
75	11	15	grünbraun, lehmiger FS	
80	12	15	Hk-Stücke (wenig)	
85	13	16	rötlichbrauner Lehm	
90		14		
95	15			
200	16			

m / cm

ZUSATZANGABEN:

Sondenzänge: 200 cm	Sonden-Dm: cm
Witterung: (Regen / Sonne / bewölkt / ___ °C)	Grundwasser: nein / ja (m/cm)
Vegetation:	Nutzung:
Bemerkungen: erste 30 cm leer, komprimiert	

Bohrprotokoll

3: 105,75
2: 106,64 | 1: 106,96
4: Hk 104,88

Fundplatz Name: Apnole	Bohrstrecke: Bezeichnung: Datum: Bearbeiter: bse	Bohrung Nr: 4 Segment Nr: 3
---	---	--

Tiefe	Farbprobe	Schicht	Schichtbeschreibung (Material, Farbe, etc.)	Probennr.
20 0				
05	16	(16)	wie Sperm. 2	
10	17	(17)	graubrauer, lehmiger FS, oben größeres Stück Hk	→ Probe 2
15	18	(19)	graubrauer, lehmiger FS, viele ähnlich (17)	- 2,13 -
20	19	(18)	gelbbrauner Lehm, stark fein körnig	→ Probe 3
25				- 2,25 -
30	20	(20)	stark verdichteter, stark sandiger Lehm, stellenweise kleine muschelartige Einschlüsse	
35				
40				
45				
50				
55				
60				
65				
70				
75				
80				
85				
90				
95				
300				

m / cm

ZUSATZANGABEN:

Sondennlänge: _____ cm	Sonden-Dm: _____ cm
Witterung: (Regen / Sonne / bewölkt / ____ °C)	Grundwasser: nein / ja (_____ m/cm)
Vegetation: _____	Nutzung: _____
Bemerkungen: _____	

Bohrprotokoll

Fundplatz Name: Apnole	Bohrstrecke: 1 Bezeichnung: Burgwall Datum: 22.5.14 Bearbeiter: 1682	Bohrung Nr: 4 Segment Nr: 4
--	---	--------------------------------

Tiefe	Farbprobe	Schicht	Schichtbeschreibung (Material, Farbe, etc.)	Probennr.
30 0				
05	21	(21)	gelbbrauner, stark schluffiger FS inner wieder von breiter	
10		(22)	schwarze mose Bänder durchzogen schluffiger FS (→ Türlänge?)	
15				
20				
25				
30			→ bei Materialentnahme wirkt es eher bräunlich, mit Hk-Flite teilweise steinern	
35				
40	21			
45				
50				
55			- Hk ?	Probe 4 - 3145
60	21			
65		Hk ?	schwarze 1mm Bänder vielleicht in Kohle Wurzeln?	Probe 5 - 3163
70				
75		Hk - Stück		Probe 6
80	21			
85				
90				
95				
100				

m / cm

ZUSATZANGABEN:

Sondnlänge: _____ cm	Sonden-Dm: _____ cm
Witterung: (Regen / Sonne / bewölkt / ____ °C)	Grundwasser: nein / ja (_____ m/cm)
Vegetation: _____	Nutzung: _____
Bemerkungen:	

Bohrprotokoll

Fundplatz Name: Apmole	Bohrstrecke: 1 Bezeichnung: Datum: Bearbeiter: N. Sen	Bohrung Nr: 4 Segment Nr: 5
--	--	--

Tiefe	Farbprobe	Schicht	Schichtbeschreibung (Material, Farbe, etc.)	Probenr.
400	22	(22)	gelbbrauner, stark schluffiger, stark schwach lehmiger FS wirkt wechsellagig geschichtet, hellere und dunklere Schichten von 2m Stärke, ähnlich 21	
05	23			
10				
15				
20				
25				
30	22	(21)	bräunlicher, schluffiger FS HK-Füller, größere Stücke schwach lehmig? → Probe 7	
35	23			
40				
45	22			
50	23			
55	22			
60				
65				
70	23			
75				
80				
85	23			
90				Probe 7 - 4.90 m
95	22			
500				

m / cm

ZUSATZANGABEN:

Sondenlänge: _____ cm	Sonden-Dm: _____ cm
Witterung: (Regen / Sonne / bewölkt / ____°C)	Grundwasser: nein / ja (_____ m/cm)
Vegetation:	Nutzung:
Bemerkungen:	

Bohrprotokoll

Fundplatz Name: Apuole	Bohrstrecke: 1 Bezeichnung: Datum: Bearbeiter:	Bohrung Nr: 4 Segment Nr: 6
--	---	--------------------------------

Tiefe	Farbprobe	Schicht	Schichtbeschreibung (Material, Farbe, etc.)	Probennr.
50				
05	22			
10				
15				
20	24	(24)	rötlich brauner Lehm, sandig	
25		(25)	rötlich brauner Lehm, kalkhaltig	
30		(26)	weißlicher Feinsand	
35				
40				
45				
50				
55				
60	25			
65				
70				
75				
80	26			
85				
90	25			
95			Schluff	
600				


















m/cm

ZUSATZANGABEN:

Sondenlänge: _____ cm	Sonden-Dm: _____ cm
Witterung: (Regen / Sonne / bewölkt / _____ °C)	Grundwasser: nein / ja (_____ m/cm)
Vegetation: _____	Nutzung: _____
Bemerkungen:	

Bohrprotokoll

Fundplatz Name: Apuole	Bohrstrecke: <u>1</u> Bezeichnung: <u>Bergwall</u> Datum: <u>23.5.14</u> Bearbeiter: <u>BS</u>	Bohrung Nr: <u>5</u> Segment Nr: <u>1</u>
--	---	--

Tiefe	Farbprobe	Schicht	Schichtbeschreibung (Material, Farbe, etc.)	Probennr.
0				
05		①	Ah locker	
10		②	Ah, verdichtet	
15		③	inhomogen, dunkelbraun humoser FS mit bis 1cm große Lehneinschlüsse kleinste Hk-Fröher	
25		④	wie ③, aber mehrere große Hk-Stübe and RL	Probe 1
35		⑤	graubrauner, lehmiger FS, RL (Ø 10,5 cm)	-0.70 m
40		⑥	graubrauner, lehmiger FS, Hk-Bänder (0,5 mm)	
45		⑦	wie ④ mit Kiesel	
50				
55				
60				
65				
70		④		
75				
80				
85		⑤		
90		⑥		
95		⑦		
100				

m / cm

ZUSATZANGABEN:

Sondenlänge: <u>100</u> cm	Sonden-Dm: <u>6</u> cm
Witterung: (Regen / Sonne / bewölkt / <u>20</u> °C)	Grundwasser: <u>nein</u> / ja (m/cm)
Vegetation: <u>Gras</u>	Nutzung:

Bemerkungen: Probe 1 drei Einzelstücke Hk

Bohrprotokoll

Fundplatz Name: <div style="font-size: 1.5em; font-family: cursive;">Apuoli</div>	Bohrstrecke: <u>1</u> Bezeichnung: <u>Bergwall</u> Datum: <u>23.5.24</u> Bearbeiter: <u>LSG</u>	Bohrung Nr: <u>5</u> Segment Nr: <u>3</u>
--	--	--

Tiefe	Farbprobe	Schicht	Schichtbeschreibung (Material, Farbe, etc.)	Probennr.
200 05 10 15 20 25 30 35 40 45 50 55 60 65 70 75 80 85 90 95 300		(9) (9)	wie 2, aber verdichteter und Klemmstücke kleiner (bis 0,2 cm) sonst keine Schichten erkennbar vermehrt kleinste PL-Fröden	

m / cm

ZUSATZANGABEN:

Sondenlänge: <u>200</u> cm Witterung: (Regen / <u>Sonne</u> / bewölkt / <u>20</u> °C) Vegetation: <u>Gras</u>	Sonden-Dm: <u>6</u> cm Grundwasser: <u>nein</u> / ja (<u> </u> m/cm) Nutzung: <u> </u>
Bemerkungen:	

Bohrprotokoll

Fundplatz Name: Apuoké	Bohrstrecke: 1 Bezeichnung: Bergwall Datum: 23.5.14 Bearbeiter: lbgc	Bohrung Nr: 5 Segment Nr: 4
--	---	--------------------------------

Tiefe	Farbprobe	Schicht	Schichtbeschreibung (Material, Farbe, etc.)	Probenr.
300		(9)	wie Segment 3	
05		(10)	schwarzbrauner FS, rotbraun	
10			große HK-Stücke	Probe 3
15		(11)	wechsellagerig, (10) und 1-2 mm	-3,20 m
20			HK-Schichten und hellbrauner bis	
25			weißlicher Sand	
30		(12)	gelbbrauner, lehmiger Sand	
35		(13)	mittelbrauner, lehmiger Sand	
40			(→ Tiergang)	Probe 4
45		(14)	stark schluffiger, lehmiger FS	-3,40 m
50			hellbraun, sehr trocken	
55		(15)	gelbbrauner Lehm	
60				
65				
70				
75				
80				
85				
90				
95				
400				


m/cm

ZUSATZANGABEN:

Sondenzlänge: 100 cm	Sonden-Dm: 6 cm
Witterung: (Regen / Sonne / bewölkt / 20 °C)	Grundwasser: nein / ja (m/cm)
Vegetation: Gras	Nutzung: _____
Bemerkungen: Probe 3 1 großes Stück HK Probe 4 HK-Schicht	

Bohrprotokoll

Fundplatz Name: Apuole	Bohrstrecke: 1 Bezeichnung: Bergwall Datum: 23.5.14 Bearbeiter: lbr	Bohrung Nr: 5 Segment Nr: 5
--	--	--

Tiefe	Farbprobe	Schicht	Schichtbeschreibung (Material, Farbe, etc.)	Probennr.
<div style="font-size: 1.5em; font-weight: bold;">400</div> <div style="font-size: 0.8em;"> 05 10 15 20 25 30 35 40 45 50 55 60 65 70 75 80 85 90 95 </div> <div style="font-size: 1.5em; font-weight: bold; margin-top: 10px;">500</div>	<div style="font-size: 1.2em;">15</div> 	<div style="font-size: 1.2em; border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">15</div> <div style="font-size: 1.2em; border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px; margin-top: 10px;">16</div> <div style="font-size: 1.2em; border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px; margin-top: 10px;">17</div>	<div style="font-size: 1.2em;">siehe Segn. 4, gelbbrauner lehm, feinkiesig bis grobsandig</div> <div style="font-size: 1.2em; margin-top: 10px;">gelbbrauner lehm, weniger Feinkies</div> <div style="font-size: 1.2em; margin-top: 10px;">rötlichbrauner Mittelsand, stark grobsandig</div>	

m / cm

ZUSATZANGABEN:

Sondenzlänge: 200 cm	Sonden-Dm: 6 cm
Witterung: (Regen / Sonne / bewölkt / ___ °C)	Grundwasser: <u>nein</u> / ja (___ m/cm)
Vegetation: Gras	Nutzung: _____
Bemerkungen: 0-10 kv	

Bohrprotokoll

Fundplatz Name: Apuole	Bohrstrecke: 1 Bezeichnung: Burgwall Datum: 23.5.14 Bearbeiter: BSC	Bohrung Nr: 5 Segment Nr: 6
--	--	--------------------------------

Tiefe	Farbprobe	Schicht	Schichtbeschreibung (Material, Farbe, etc.)	Probennr.
500				
05	18	(18)	gelbbrauner Lehm	
10		(19)	rötlichgrauer Mittelsand, stark Grobsand, leicht klebrig	
15		(20)	rötlich bis gelbbrauner Lehm	
20				
25				
30				
35				
40				
45	19			
50				
55				
60				
65				
70	20			
75				
80				
85				
90				
95				
600			Erde	

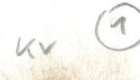




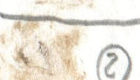








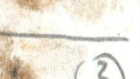



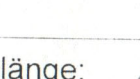
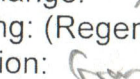
m / cm

ZUSATZANGABEN:

Sondenlänge: 200 cm Witterung: (Regen / Sonne / bewölkt / 21°C) Vegetation: Gras	Sonden-Dm: 6 cm Grundwasser: nein / ja (m/cm) Nutzung:
Bemerkungen:	

Bohrprotokoll

Fundplatz Name: Apnoie	Bohrstrecke: <u>1</u> Bezeichnung: <u>Bungwall</u> Datum: <u>23.5.14</u> Bearbeiter: <u>168er</u>	Bohrung Nr: <u>6</u> Segment Nr: <u>1</u>
--	--	--

Tiefe	Farbprobe	Schicht	Schichtbeschreibung (Material, Farbe, etc.)	Probennr.
0				
05		①	① Ah, dunkelbraun, limosier FS	
10		②	② dunkelbraun, limos, FS, leicht lehmig Pl-Bröckchen, Hk-Stückchen (beides wenig), Hk-Füller	
15				
20				
25				
30				
35		②	③ ähnlich ②, aber mehr kleinerer Lehm einschüsse bis zum Hk-Plätt	
40				
45				
50				
55				
60				
65				
70				
75				
80				
85		③		
90				
95				
100				

m/cm

ZUSATZANGABEN:

Sondenlänge: <u>100</u> cm Witterung: (Regen / Sonne / bewölkt / <u>22</u> °C) Vegetation: <u>Gras</u>	Sonden-Dm: <u>6</u> cm Grundwasser: <u>nein</u> / ja (m/cm) Nutzung: _____
Bemerkungen:	

Bohrprotokoll

Fundplatz Name: <div style="font-size: 1.2em; font-family: cursive;">Aponole</div>	Bohrstrecke: 1 Bezeichnung: <i>Bergwall</i> Datum: 23.5.14 Bearbeiter: <i>l. Sen</i>	Bohrung Nr: 6 Segment Nr: 2
---	---	------------------------------------

Tiefe	Farbprobe	Schicht	Schichtbeschreibung (Material, Farbe, etc.)	Probennr.
100 05 10 15 20 25 30 35 40 45 50 55 60 65 70 75 80 85 90 95 200	kv	(3) wie Segm. 1		

m / cm

ZUSATZANGABEN:

Sondenlänge: 200 cm Witterung: (Regen / Sonne / bewölkt / 23°C) Vegetation: <i>Gras</i>	Sonden-Dm: cm Grundwasser: nein / ja (m/cm) Nutzung:
Bemerkungen: 0-60 kv Fotos mit "Segm. 1" benannt	

Bohrprotokoll

Fundplatz Name: <i>Apnole</i>	Bohrstrecke: <i>1</i> Bezeichnung: <i>Burgwall</i> Datum: <i>23.5.14</i> Bearbeiter: <i>Wise</i>	Bohrung Nr: <i>6</i> Segment Nr: <i>3</i>
----------------------------------	---	--

Tiefe	Farbprobe	Schicht	Schichtbeschreibung (Material, Farbe, etc.)	Probennr.
200				
05	③	④	darkelbrauner lehmiger FS stark tk-haltig (Probe 1)	
10				
15		⑤	ähnlich ③, aber insgesamt + schwarzbrauner, mehr tk-haltig (Probe 2), u/s	
20	④			Probe 1 - 220 m
25		③		
30		⑥	stark schluffiger, leicht lehmiger FS, gelbbil'braun	
35				
40		⑦	gelbbil'brauner Lehm	
45				
50				Probe 2 - 255 m
55	⑤			
60		⑥		
65				
70				
75				
80				
85	⑦			
90				
95				
300			<i>Erde</i>	

m / cm

ZUSATZANGABEN:

Sondenzlänge: <i>200</i> cm	Sonden-Dm: <i>6</i> cm
Witterung: (Regen / Sonne / bewölkt / <i>23</i> °C)	Grundwasser: nein / ja (m/cm)
Vegetation: <i>Gras</i>	Nutzung:
Bemerkungen: <i>Fotos als „Seriens. 1“ gemacht!</i>	

Bohrprotokoll

Fundplatz Name: Apudoi	Bohrstrecke: 1 Bezeichnung: Burgwall Datum: 23.5.14 Bearbeiter: <i>[Signature]</i>	Bohrung Nr: 7 Segment Nr: 1
--	---	--------------------------------

Tiefe	Farbprobe	Schicht	Schichtbeschreibung (Material, Farbe, etc.)	Probennr.
0				
05			① Ah locker, der Wurzel	
10	KV		② Brand silt, stark Hk-halbr	
15			③ homogener, dunkelbraun, humoser FS, Wurzelrest	
20		①		
25			④ dunkelbraun lehmiger FS	
30			Hk-Flitter + Stücke	
35		②		
40		③		
45				
50				
55				
60				
65				
70				
75				
80				
85				
90		④		
95				
100				

m / cm

ZUSATZANGABEN:

Sondenzlänge: 100 cm	Sonden-Dm: 6 cm
Witterung: (Regen / Sonne / bewölkt / 23°C)	Grundwasser: nein / ja (m/cm)
Vegetation: Gras	Nutzung:

Bemerkungen:

Bohrprotokoll

Fundplatz Name: Apuole	Bohrstrecke: 1 Bezeichnung: Bergwall Datum: 23.5.14 Bearbeiter: 1580	Bohrung Nr: 7 Segment Nr: 2
--	---	--------------------------------

Tiefe	Farbprobe	Schicht	Schichtbeschreibung (Material, Farbe, etc.)	Probennr.
100				
05	(4)	(4)	wie Segm. 1	
10		(5)	grülicher lehmiger FS	
15		(6)	schwarzbrauner lehmiger FS	
20	5		HK-haltig (Probe 1)	Probe 1 - 1,25 -
25	(6)			
30		(7)	gelbbilbrauner, stark sandiger Lehm	
35	(7)			
40				
45		(8)	gelbbilbrauner Lehm	
50	8			
55				
60				
65				
70				
75				
80				
85				
90				
95				
200				

m / cm

ZUSATZANGABEN:

Sondenlänge: 200 cm	Sonden-Dm: 6 cm
Witterung: (Regen / <u>Sonne</u> / bewölkt / 23 °C)	Grundwasser: <u>nein</u> / ja (m/cm)
Vegetation: <u>Gras</u>	Nutzung:

Bemerkungen:

Bohrprotokoll

Fundplatz Name: <div style="font-size: 1.5em; font-family: cursive;">Apuole</div>	Bohrstrecke: 1 Bezeichnung: Berg wall Datum: 23.5.14 Bearbeiter: <i>[Signature]</i>	Bohrung Nr: 7 Segment Nr: 3
--	--	--------------------------------

Tiefe	Farbprobe	Schicht	Schichtbeschreibung (Material, Farbe, etc.)	Probennr.
200 05 10 15 20 25 30 35 40 45 50 55 60 65 70 75 80 85 90 95 300	8	⑧	wie Segment 2	
		// Ende		

m / cm

ZUSATZANGABEN:

Sondenlänge: 200 cm Witterung: (Regen / Sonne / bewölkt / 23°C) Vegetation: <u>Gras</u>	Sonden-Dm: 6 cm Grundwasser: <u>nein</u> / ja (m/cm) Nutzung:
Bemerkungen:	

Bohrprotokoll

Fundplatz Name: Apuole	Bohrstrecke: 1 Bezeichnung: Burgwall Datum: 23.5.14 Bearbeiter: Ibsen	Bohrung Nr: 8 Segment Nr: 1
--	--	--------------------------------

Tiefe	Farbprobe	Schicht	Schichtbeschreibung (Material, Farbe, etc.)	Probennr.
0				
05	Luv		① Ah locker, kein Wurzel	
10			② Ah komprimiert, große Wurzel unter Hk-Flüter	
15	①			
20			③ dunkelbraun, lehmiger Sand, humos, Hk-Flüter + Stückchen (bis 1 mm Größe) Probe 1	
25				
30	②			
35			④ mittel bis graubraun, stark lehmiger FS	
40				
45			⑤ gelbbrauner Lehm	
50				
55	③			Probe 1 - 1,55 m
60				
65	④			
70				
75				
80	⑤			
85				
90				
95				
100				

m / cm

ZUSATZANGABEN:

Sondenzlänge: _____ cm	Sonden-Dm: _____ cm
Witterung: (Regen / Sonne / bewölkt / ____ °C)	Grundwasser: nein / ja (_____ m/cm)
Vegetation: _____	Nutzung: _____
Bemerkungen: Probe 1 = kleine Stückchen Hk	

Bohrprotokoll

Fundplatz Name: Apnole	Bohrstrecke: <u>1</u> Bezeichnung: <u>Burgwall</u> Datum: <u>23.5.14</u> Bearbeiter: <u>BSC</u>	Bohrung Nr: <u>9</u> Segment Nr: <u>1</u>
--	--	--

Tiefe	Farbprobe	Schicht	Schichtbeschreibung (Material, Farbe, etc.)	Probennr.
0				
05	①	①	Mh	
10	②	②	gelbbrauner Lehm, feinsandig	
15		③	wie ② aber ungs	
20				
25				
30				
35				
40				
45				
50				
55				
60				
65				
70				
75				
80				
85				
90				
95	③			
100				

m/cm

ZUSATZANGABEN:

Sondnlänge: <u>100</u> cm	Sonden-Dm: <u>6</u> cm
Witterung: (Regen / Sonne / bewölkt / <u>24</u> °C)	Grundwasser: <u>nein</u> / ja (<u> </u> m/cm)
Vegetation: <u>Gras</u>	Nutzung: <u> </u>
Bemerkungen: Bohrung 9 liegt weiter Bohrung 1 auf Wallkrone von hier Bohrung 10 bis x nach Osten	

Tady: Bemerkung „Bohrung 9“ falsch, „Bohrung 9.1“ richtig!

Bohrprotokoll

Fundplatz Name: <div style="font-size: 1.5em; font-family: cursive;">Apnole</div>	Bohrstrecke: 1 Bezeichnung: Burgwall Datum: 23.5.14 Bearbeiter: USe	Bohrung Nr: 9 Segment Nr: 2
--	--	--------------------------------

Tiefe	Farbprobe	Schicht	Schichtbeschreibung (Material, Farbe, etc.)	Probennr.
10 0				
05		④	④ rötlichbraun, schwach lehmiger Sand	
10		⑤	⑤ rötlichbrauner Lehm	
15		⑥	⑥ wie ⑤ aber etwas grünlich	
20		⑦	⑦ weißbrauner FS, humose Schluffe	
25		⑧	⑧ gelblicher FS	
30		⑨	⑨ rötlichbrauner Lehm, Fe-Anfälligkeit	
35		⑩	⑩ grünlicher toniger Lehm	
40		⑪	⑪ rötlichbrauner MS, stark feinsandig, schwach lehmig	
45		⑫	⑫ grünlicher FS, schwach lehmig	
50		⑬	⑬ gelblichbrauner, lehmiger Sand	
55		⑭	⑭ grüner FS, schwach lehmig	
60	⑰			
65	⑱			
70	10			
75	11			
80	12			
	13			
85	12			
	13			
90	12			
	14			
95	12			
200				

m / cm

ZUSATZANGABEN:

Sondenlänge: 200 cm Witterung: (Regen / Sonne / bewölkt / ____ °C) Vegetation:	Sonden-Dm: 6 cm Grundwasser: nein / ja (____ m/cm) Nutzung:
Bemerkungen:	

Bohrprotokoll

Fundplatz Name: Apuole	Bohrstrecke: 1 Bezeichnung: Bergwall Datum: 23.5.14 Bearbeiter: ISSE	Bohrung Nr: 9 Segment Nr: 3
--	---	--

Tiefe	Farbprobe	Schicht	Schichtbeschreibung (Material, Farbe, etc.)	Probennr.
200				
05	15	(15)	dunkelbraun, stark humos (wirkt →)	Probe 1 - 2,05m
	15	(15)	torfig, Organik?	
10	16	(16)	grünlicher FS, Hk-Füller	
15	17	(17)	grünbraun, schwach lehmiger FS	
20	16	(16)	Hk-Füller, RL	
25	13	(18)	grünlichbrauner FS	
30	18	(19)	gelblicher FS	
35	(19)	(20)	inhomogen, hellbraun, gelblich grünbrauner FS mit organischen Flecken, wenig Hk-Füller	
40	20			
45		(21)	gelblichbrauner, lehmiger Sand	
50		(22)	rötlicher bis gelblichbrauner Lehm	Probe 2?
55			RL-haltig, stark Hk-M	
60	21	(23)	grünlicher FS, RL + Hk-Füller (wenig)	
65	22	(24)	gelblichbrauner Lehm	Probe 2
70		(25)	grünlichbrauner FS	
75	23			
80	24			
85				
90	25			
95				
300				

m / cm

ZUSATZANGABEN:

Sondenlänge: 200 cm	Sonden-Dm: 6 cm
Witterung: (Regen / Sonne / bewölkt / 24 °C)	Grundwasser: nein / ja (m/cm)
Vegetation: Gras	Nutzung:

Bemerkungen:

Bohrprotokoll

Fundplatz Name: Apuole	Bohrstrecke: 1 Bezeichnung: Burgwall Datum: 23.5.2014 Bearbeiter: 158	Bohrung Nr: 9 Segment Nr: 4
--	--	--------------------------------

Tiefe	Farbprobe	Schicht	Schichtbeschreibung (Material, Farbe, etc.)	Probennr.
30 0				
05	26	(26)	wie Segment 3 rötlichbrauner bis grünlicher FS, schwach lehmig	
10	27			
15	28	(27)	rötlichbrauner bis gelbbrauner schwach lehmig, stark schluffiger FS Fe-Anfälligkeit	
20				
25	29	(28)	grünlichbrauner FS, stark schluffig	
30		(29)	grünlicher Lehm, Fe-Anfälligkeit	
35	30	(30)	wie 28	
40	31	(31)	gelbbrauner sandiger Lehm, Mn-Anfälligkeit	
45	32	(32)	grünlicher FS, schluffig	
50		(33)	braunbrauner FS	
55		(34)	gelbbrauner FS, schluffig	
60	33	(35)	grünlich, schluffiger FS, schwach Hk- Füllter	
65	32			
70	34	(36)	grünlich, schluffiger FS, Mn-Anfälligkeit	
75		(37)	grünlichbrauner FS	
80	35			
85	36			
90	37			
95				
4 00				

m/cm

ZUSATZANGABEN:

Sondenlänge: 100 cm	Sonden-Dm: cm
Witterung: (Regen / Sonne / bewölkt / ___ °C)	Grundwasser: nein / ja (m/cm)
Vegetation:	Nutzung:
Bemerkungen:	

Bohrprotokoll

Fundplatz Name: <div style="font-size: 1.5em; font-family: cursive;">Apuole</div>	Bohrstrecke: 1 Bezeichnung: Burgwall Datum: 23.5.14 Bearbeiter: BSC	Bohrung Nr: 9 Segment Nr: 5
--	--	--------------------------------

Tiefe	Farbprobe	Schicht	Schichtbeschreibung (Material, Farbe, etc.)	Probennr.
40 0		(38)	hellbraun FS	
05	38	(39)	grünlichbrauner FS, Mu-Aufwühlzone wenig Hk-Füller, wirkt geschichtet (gesäumt) mit helleren Lage	
10		(40)	ähnlich 39, ohne Schichtung	
15		(41)	dunkelbraun bis mittelbraun, schluffiger FS, wirkt leicht organisch Hk-Stückchen	
20		(42)	gelblicher FS	
25		(43)	grünbrauner FS, Hk-Füller, schluffig, unter rötlicher Lehm einschluß	
30		(44)	rötlichbrauner, rostflechiger Lehm, stellenweise grau, inhomogen	
35		(45)	dunkelbrauner FS, Löss, Hk-Füller + Stückchen, teilweise weiße dünne Sandlagen, RL-Füller inhomogen	
40	40			
45				
50	41			
55	42			
60	43			
65				
70	44			
75				
80	45			
85				
90				
95				
500				Probe 2 - 4,90



m / cm

ZUSATZANGABEN:

Sondenzlänge: 200 cm	Sonden-Dm: cm
Witterung: (Regen / Sonne / bewölkt / ___ °C)	Grundwasser: nein / ja (m/cm)
Vegetation:	Nutzung:
Bemerkungen:	

Bohrprotokoll

Fundplatz Name: <div style="font-size: 1.5em; font-family: cursive;">Apunole</div>	Bohrstrecke: Bezeichnung: Datum: Bearbeiter: <i>168er</i>	Bohrung Nr: <i>9</i> Segment Nr: <i>6</i>
---	--	--

Tiefe	Farbprobe	Schicht	Schichtbeschreibung (Material, Farbe, etc.)	Probennr.
500				
05		(45)	weisse Segm. 5	
10		(46)	weißer FS	
15		(47)	mittelbrauner, humoser FS organisch?	Probe 3 - 5, 15
20		(48)	graubraun, schluffiger, kilt lehmiger FS, Hk-Füller gemischt mit weißlichen bis hellbraunen FS-Beulen, RL-Füller	
40		(49)	rötlichbrauner Lehm bei 1055 Hk-Stücke größte Kiesel bis 3 cm Ø	
600				

m / cm

ZUSATZANGABEN:

Sondenzlänge: <i>200</i> cm	Sonden-Dm: _____ cm
Witterung: (Regen / Sonne / bewölkt / ____ °C)	Grundwasser: nein / ja (_____ m/cm)
Vegetation:	Nutzung:
Bemerkungen:	

Bohrprotokoll

Fundplatz Name: <div style="font-size: 1.5em; font-family: cursive;">Apnole</div>	Bohrstrecke: 1 Bezeichnung: Bergwall Datum: 23.5.14 Bearbeiter: 188	Bohrung Nr: 9 Segment Nr: 7
--	--	--------------------------------

Tiefe	Farbprobe	Schicht	Schichtbeschreibung (Material, Farbe, etc.)	Probennr.
600				
05	50	(50)	rötlichbrauner Lehm	
10	51	(51)	inhomogen, dunkelbraun mit Lehm einschüßel und weißlichen Sand	
15	50	(52)	graubrauner FS, schwach lehmig	
20	52		Hk-Füller	
25	53	(53)	wie 52 aber dunkelbrauner FS	
30			humos, Hk-Füller	
35	52	(54)	schwarzbraun er, stark schluffiger FS, Hk-Füller (wenig)	
40		(55)	schwarzbraun, stark schluffiger, humoser FS, Hk-Füller	
45			unter ein dünnes Band Hk	
50	54		(→ Probe 3), dunkler als (54)	
55		(56)	grünlicher FS	
60				
65		(57)	wie (55) aber noch dunkler	
70	55	(58)	graubrauner, schluffig-leicht lehmiger FS, Hk-Füller	
75		Hk		
80	56	(59)	gelblichbrauner Lehm, unter humos + Hk-Füller	Probe 3 - 6, 80m
85	57			
90	58	(60)	hellbrauner FS, leicht grünlich	
95	59			
100	60			

m / cm

ZUSATZANGABEN:

Sondenzlänge: 100 cm	Sonden-Dm: cm
Witterung: (Regen / Sonne / bewölkt / ___ °C)	Grundwasser: nein / ja (m/cm)
Vegetation:	Nutzung:
Bemerkungen:	

Bohrprotokoll

Fundplatz Name:

Apudie

Bohrstrecke:

Bezeichnung:

Datum:

Bearbeiter:

Bohrung Nr: *9*

Segment Nr: *8*

Tiefe	Farbprobe	Schicht	Schichtbeschreibung (Material, Farbe, etc.)	Probennr.
0				
05	<i>60</i>	<i>(60)</i>	<i>rotte Sepmet 7</i>	
10	<i>62</i>	<i>(61)</i>	<i>dunkelbraun bis schwarzbraun humoses Band</i>	
15	<i>63</i>	<i>(62)</i>	<i>brauner Ton,</i>	
20		<i>(63)</i>	<i>Schwarzbraun, schwarz lehniger FS</i>	
25	<i>mm</i>	<i>Holz</i>	<i>Hk-Fitter bis kleine Stücke an Boden Holzreste → Probe</i>	<i>Probe 4</i>
30	<i>64</i>	<i>(64)</i>	<i>schwarzbraun</i>	<i>- 7,25 m</i>
35				
40	<i>lv</i>	<i>(65)</i>	<i>grauer lehm. feinkörnig</i>	
45				
50	<i>65</i>			
55			<i>lehm.</i>	
60			<i>Bohrer ging so schwergängig</i>	
65			<i>daß Schichten bei ? unsicher sind</i>	
70	<i>///</i>		<i>Ende</i>	
75				
80				
85				
90				
95				
100				

m / cm

ZUSATZANGABEN:

Sondenlänge: *200* cm Sonden-Dm: _____ cm
 Witterung: (Regen / Sonne / bewölkt / ____ °C) Grundwasser: nein / ja (_____ m/cm)
 Vegetation: _____ Nutzung: _____

Bemerkungen: *Bohrer sehr schwergängig, kein Vertiefen mehr
 als 7,5 m; and wirt mit Türckhammer. Abbund*

Bohrprotokoll

Fundplatz Name: <div style="font-size: 1.5em; font-family: cursive;">Apnole</div>	Bohrstrecke: 1 Bezeichnung: Burgwall Datum: 23.5.14 Bearbeiter: Bse	Bohrung Nr: 10 Segment Nr: 1
--	--	---------------------------------

Tiefe	Farbprobe	Schicht	Schichtbeschreibung (Material, Farbe, etc.)	Probennr.
0				
05	①	①	dh. dunkelbraun, humos	
10		②	gelbbraunes Lehm	
15		③	humoser, dunkelbrauner FS, stark lehmig	
20	②	④	wie ②, aber etwas bräunlicher	
25		⑤	gelbbrauner Lehm	
30		⑥	dunkelbraunes humoses Material, lehmiger Sand, RL-Füller	
35				
40	③			
45	②	⑦	gelbbrauner Lehm	
50				
55	④			
60				
65	⑤			
70	⑥			
75	⑦			
80				
85				
90				
95				
100				

m / cm

ZUSATZANGABEN:

Sondenlänge: 100 cm Witterung: (Regen / Sonne / bewölkt / ²⁵ 30 °C) Vegetation: Gras	Sonden-Dm: 6 cm Grundwasser: nein / ja (m/cm) Nutzung:
Bemerkungen:	

Bohrprotokoll

Fundplatz Name: Apnole	Bohrstrecke: 1 Bezeichnung: Datum: 23.5.14 Bearbeiter: 168m	Bohrung Nr: 10 Segment Nr: 2
--	--	---------------------------------

Tiefe	Farbprobe	Schicht	Schichtbeschreibung (Material, Farbe, etc.)	Probennr.
20 05 10 15 20 25 30 35 40 45 50 55 60 65 70 75 80 85 90 95 200		7 8 9	wie Segm. 1 gelblicher Lehm, Fe dunkelbraunes humoses Mat. lehmiger Sand, HK-Füker (wenig) gelbbrauner Lehm, stellenweise mittelsandig wirkt homogen, aber keine HK Fe-Ausfällige	

m/cm

ZUSATZANGABEN:

Sondenlänge: 200 cm	Sonden-Dm: 6 cm
Witterung: (Regen / Sonne / bewölkt / ___ °C)	Grundwasser: nein / ja (m/cm)
Vegetation:	Nutzung:
Bemerkungen: auf Fotos Segment 1 gemacht	

Bohrprotokoll

Fundplatz Name: <div style="font-size: 1.5em; font-family: cursive;">Apnole</div>	Bohrstrecke: 1 Bezeichnung: Burgwall Datum: 23.5.14 Bearbeiter: Bsch	Bohrung Nr: 10 Segment Nr: 3
--	---	---------------------------------

Tiefe	Farbprobe	Schicht	Schichtbeschreibung (Material, Farbe, etc.)	Probennr.
200				
05	9	(9)	wie Segm. 2	
10		(10)	grünlich brauner, lehmiger Sand HK-Füller (schwach), Mu-Anfälliger	
15				
20		(11)	stark schluffiger, lehmiger FS, rotlichbraun, Fe-Anfälliger	
25				
30	10	(12)	Eisenkondensationsband	
35		(13)	bräunlicher, schwach lehmiger Sand	
40		(14)	dunkelbrauner, schwach lehmiger FS feinkörnig, HK-Füller	
45				
50	11	(15)	hellbrauner FS	
55		(16)	grünbrauner, leicht lehmiger Sand HK-Stückchen (Probe 1)	
60	12			
65	13			
70	14			
75	15			
80	16			
85				Probe 1 - 2,85m
90				
95				
300				

m / cm

ZUSATZANGABEN:

Sondenzlänge: 200 cm	Sonden-Dm: 6 cm
Witterung: (Regen / Sonne / bewölkt / ___ °C)	Grundwasser: nein / ja (m/cm)
Vegetation:	Nutzung:
Bemerkungen: auf Fotos „Segm. 1“ gemacht	

Bohrprotokoll

Fundplatz Name:	Bohrstrecke:	Bohrung Nr: 10
	Bezeichnung:	
	Datum:	Segment Nr: 4
	Bearbeiter:	

Tiefe	Farbprobe	Schicht	Schichtbeschreibung (Material, Farbe, etc.)	Probennr.
30 0				
05	17	(17)	bräunlich, stark lehmiger FS	
10		(18)	rötlichbrauner, stark schluffiger FS	
15	18		Fe - Anfallung schichtig	
20	19		mit heller Sand (schichtig) gemischt	
25		(19)	graubrauner FS, HK-Füller	
30	20	(20)	hellbraun bis graubraun FS, RL	
35		(21)	wie 20 aber etwas dunkler	
40	20	(22)	hellbraun bis graubraun schluffiger FS, HK-Füller (wenig)	
45		(23)	hellbraun, leicht grünlicher FS	
50	22		HK-Füller	
55		(24)	gelblich grauer FS, schluffig	
60	23	(25)	dunkelbraun, organische Schicht → Probe 2 ←	
65	24	(26)	selbsterbrauner schluffiger Sand mit	
70		(27)	organische Schicht, dunkelbraun	
75	26		organisches Mat wechselt schichtig	
80	27	(28)	mit feiner heller Sandlagen grünlicher FS	Probe 2 - 3,73 m
85	28	(29)	gelblich brauner lehm mit humosem	
90	29		Einzelkorn	
95	30	(30)	grünlich brauner FS, schwach lehmig HK-Füller	
	31	(31)	rötlichbrauner FS, schwach lehmig	
4 00	32	(32)	hellbrauner FS	

m / cm

ZUSATZANGABEN:

Sondenlänge: 100 cm Sonden-Dm: 6 cm
 Witterung: (Regen / Sonne / bewölkt / ___ °C) Grundwasser: nein / ja (m/cm)
 Vegetation: Nutzung:

Bemerkungen:

Bohrprotokoll

Fundplatz Name: <div style="font-size: 1.5em; font-family: cursive;">Apuole</div>	Bohrstrecke: 1 Bezeichnung: Burgwall Datum: 23.5.14 Bearbeiter: lbg	Bohrung Nr: 10 Segment Nr: 5
--	--	---------------------------------

Tiefe	Farbprobe	Schicht	Schichtbeschreibung (Material, Farbe, etc.)	Probennr.
400		33	(33) stark lehmiger FS, bräunlich (in situ?)	
05		34	(34) organisch, braun, Wurzel? feine Haarwurzel	
10		35	(35) grünlilcher FS	
15		36	(36) mittelbrauner FS, inhomogen	
20		37	(37) hellgrauer FS	
25		38	(38) rötlichbrauner Lehm, stark schuffig bis feinsandig	
30		39	(39) graubrauner, schuffiger FS. HK-Flitter	
35		40	(40) grünlilcher FS, schuffig	
40		41	(41) gelbbraunes Lehmband mit Wurzelrest	
45		42	(42) graubrauner, schuffiger FS, 2L	
50		43	(43) graubraun, schuffiger FS	
55		40		
60		41		
65		42		
70		43		
75				
80				
85				
90				
95				

m / cm

ZUSATZANGABEN:

Sondenlänge: 200 cm	Sonden-Dm: cm
Witterung: (Regen / Sonne / bewölkt / ___ °C)	Grundwasser: nein / ja (m/cm)
Vegetation:	Nutzung:
Bemerkungen:	

Bohrprotokoll

Fundplatz Name:	Bohrstrecke:	Bohrung Nr: 10
	Bezeichnung:	
	Datum:	Segment Nr: 6
	Bearbeiter:	

Tiefe	Farbprobe	Schicht	Schichtbeschreibung (Material, Farbe, etc.)	Probennr.
50 0				
05	43	(44)	selbsterbräunert bis rötlichbraun, lehmiger FS, Fe-Ausfällungen	
10	44			
15	45	(45)	dunkelbraun, lehmiger FS Hk-Flitter	
20	46	(46)	grünbrauner FS	
25		(47)	dunkelbraun, lehmiger FS Hk-Stückchen (Probe 3)	Probe 3 - 5,30 m
30	47			
35	48	(48)	inhomogen, dunkelbraun mit hellbraun gefleckt, RL-Hk-Flitter 1 Kieselstein (3 an Ø)	
40	49	(49)	grünlich, stark lehmiger FS Hk-Flitter	
45	50			
50		(50)	dunkelbrauner FS, schwach lehmig Hk-Flitter	
55				
60	51	(51)	wie 50 aber etwas heller Hk-Stück (Probe 4)	Probe 4 - 5,66 m
65				
70	52	(52)	dunkelbraun bis grünlich FS schwach lehmig	
75		(53)	FS, schwach lehmig, grünlich	
80	53			
85	54	(54)	dunkelbraun, lehmiger FS, Hk-Flitter	
90		(55)	hellgrauer FS, lehmig, Hk-Flitter	
95	55			
		(56)	weißlicher FS, stark mittel sandig	
600	56			

m / cm

ZUSATZANGABEN:

Sondenlänge: 200 cm	Sonden-Dm: _____ cm
Witterung: (Regen / Sonne / bewölkt / ____ °C)	Grundwasser: nein / ja (_____ m/cm)
Vegetation:	Nutzung:

Bemerkungen:

Bohrprotokoll

Fundplatz Name: <div style="font-size: 1.5em; font-family: cursive;">Apudie</div>	Bohrstrecke: 1 Bezeichnung: Burgwall Datum: 23.5.14 Bearbeiter: Bösen	Bohrung Nr: 10 Segment Nr: 7
--	--	---------------------------------

Tiefe	Farbprobe	Schicht	Schichtbeschreibung (Material, Farbe, etc.)	Probennr.
60 0	57	(57)	darkelbraun, humos (in situ?)	
05	58	(58)	geschichtet, humdike Bänder aus hellbrauner Sand und dunkler organische Lehm	
10	59	(59)	hellbrauner Lehm	
15	60	(60)	geschichtet, weißlicher Sand mit dunkelbraunen Lage wechselnd bis 1cm dick (5 weiße Bänder)	
20		(61)	dunkelbraun, humos FS, sehr feig bis lehmig	
25	61			
30		(62)	graubraun, leicht lehmig FS Hk-Füller	
35	62			
40		(63)	dunkelbraun, leicht lehmig + humoser FS, sehr kleine Hk-Füller	
45	63			
50	64			
55		(64)	inhomogen, dunkelbraun FS, leicht lehmig, mit weißlichen FS-Einschlüssen, Hk-Füller, dünnes organisches Band bei 6,54	Probe 7 -6,55 HK
60	65			
65	66			
70		(65)	graubraun bis dunkelbraun FS, Hk-Füller + Stückchen (Probe 5)	Probe 5 -6,64 HK
75	67		etwas heller als 65, sonst gleich	
80		(66)		
85	68			
90		(67)	dunkelbraun bis dunkelgrün, humoser FS, Hk-Füller	
95	69			
		(68)	organisches Material, vergoren (Probe 6)	
		(69)	gelbbraun, stellenweise grünlicher Lehm. (anstehend!)	-6,8 HK
7 00	Ende			

m/cm

ZUSATZANGABEN:

Sondenzlänge: _____ cm	Sonden-Dm: _____ cm
Witterung: (Regen / Sonne / bewölkt / ____ °C)	Grundwasser: nein / ja (_____ m/cm)
Vegetation: _____	Nutzung: _____
Bemerkungen:	

Bohrprotokoll

Fundplatz Name: Apnole	Bohrstrecke: 1 Bezeichnung: Burgwall Datum: 27.5.14 Bearbeiter: lbg	Bohrung Nr: 11 Segment Nr: 1
--	--	---

Tiefe	Farbprobe	Schicht	Schichtbeschreibung (Material, Farbe, etc.)	Probennr.
0				
05	kv	①	Mh. silber ausgeprägt	
10		②	gelbbrauner Lehm, stellenweise stark sandig, leitet H ₂ O-Filter	
15		③	dunkelbraun, humos, FS stark lehmig H ₂ O-Filter	
20				
25		①		
30				
35		②		
40				
45				
50				
55				
60				
65				
70		③		
75		②		
80		③		
85				
90		②		
95				
100				

m / cm

ZUSATZANGABEN:

Sondenlänge: 100 cm	Sonden-Dm: _____ cm
Witterung: (Regen / <u>Sonne</u> / bewölkt / <u>25</u> °C)	Grundwasser: <u>nein</u> / ja (_____ m/cm)
Vegetation: _____	Nutzung: _____
Bemerkungen: an Bohrpunkt war 0,3m Wurzel; Bohrung wird ersetzt nach	

Bohrprotokoll

Fundplatz Name:

Apulei

Bohrstrecke: *1*









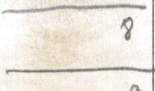


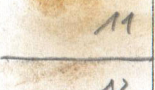
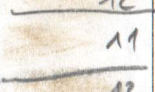
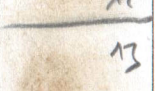

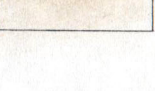
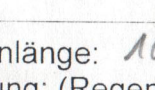
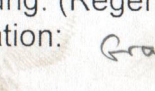
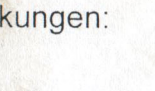
Bezeichnung: *Bergwall*

Datum: *24.5.14*

Bearbeiter: *BS*

Bohrung Nr: *11*

Segment Nr: *4*

Tiefe	Farbprobe	Schicht	Schichtbeschreibung (Material, Farbe, etc.)	Probenr.
30 0				
05		②		
10		③	⑥ rötlicher Lehm, Fe-Anfällige HK-Füller	
15		④	⑦ dunkelbrauner bis gräulicher FS, schluffig, schwach HK-Füller	
20		⑤	⑧ gräulicher FS	
25		⑥	⑨ hellbrauner bis gelblicher FS	
30		⑦	⑩ rötlicher, stark toniger Lehm	
35		⑧	⑪ weißlicher FS	
40		⑨	⑫ brauner lockerer FS, leicht lehmig HK-Füller	
45		⑩	⑬ grau-brauner, schluffiger FS, HK-Füller	
50		11		
55		12		
60		13		
65		14		
70		15		
75		16		
80		17		
85		18		
90		19		
95		20		
4 00				

m / cm

ZUSATZANGABEN:

Sondenlänge: *100* cm

Sonden-Dm: *6* cm

Witterung: (Regen / Sonne / bewölkt / *25* °C)

Grundwasser: nein / ja (m/cm)

Vegetation: *Gras*

Nutzung: *—*

Bemerkungen:

Bohrprotokoll

Fundplatz Name: <div style="font-size: 1.5em; font-family: cursive;">Apuole</div>	Bohrstrecke: 1 Bezeichnung: Bergwall Datum: 24.5.14 Bearbeiter: 16 ge	Bohrung Nr: 11 Segment Nr: 5
--	--	---------------------------------

Tiefe	Farbprobe	Schicht	Schichtbeschreibung (Material, Farbe, etc.)	Probennr.
400				
05	kv	(13)	wie Segment 4	
10		(14)	dunkelbrauner bis ocker bleiches FS	
15	13	(15)	rötlichbrauner FS, stark schluffig	
20		(16)	graubrauner schluffiger FS, 1/4 - Flitter	
25		(17)	weisselapig weißlicher + grünlicher FS	
30	14	(18)	geschichtete Lage aus dunkelbraun, dunkelgrün, hellbraun, gelblicher FS, Bänder von 1mm bis 1cm dick, von rot Tonbänder dunkelgrün und Fe-Ausfällungen (schichtig)	
35				
40				
45				
50				
55	15			
60	13			
65	16			
70				
75	17			
80	18			
85				
90				
95				
500				

m / cm

ZUSATZANGABEN:

Sondenlänge: 200 cm	Sonden-Dm: cm
Witterung: (Regen / Sonne / bewölkt / ___ °C)	Grundwasser: nein / ja (m/cm)
Vegetation:	Nutzung:
Bemerkungen:	

Bohrprotokoll

Fundplatz Name: Apuole	Bohrstrecke: 1 Bezeichnung: Burgwall Datum: 24.5.14 Bearbeiter: Bosen	Bohrung Nr: 11 Segment Nr: 6
--	--	---------------------------------

Tiefe	Farbprobe	Schicht	Schichtbeschreibung (Material, Farbe, etc.)	Probennr.
500				
05	19	(19)	50 lehniger FS, rostrot	
10	20	(20)	hellgrauer FS, mit rötliche Bänder u durchzüge (waagerecht)	
15	21	(21)	grauer Ton	
20	22	(22)	dunkelbrauner, lehniger FS, HK-Filter	
25		(23)	hellgrauer FS, von feine weißliche Sand sänder durchzüge	
30		(24)	rötlichbrauner lehniger FS	
35	23	(25)	grünlicher FS, gebündelt	
40	24	(26)	humoser, lehniger FS, dunkelbraun, HK-Filter + Stückchen (-) Probe 1)	
45		(27)	dunkelbrauner, weißlicher und gelblicher Sand, gebündelt, nicht regelmäßig, leicht schräg angeordnet	Probe 1 - 5,55
50	25	(28)	graubraun bis bräunlicher, stark schluffig, lehniger FS	
55	26			
60	27			
65				
70				
75				
80				
85	28			
90				
95				
600				

m / cm

ZUSATZANGABEN:

Sondenlänge: 200 cm Witterung: (Regen / Sonne / bewölkt / 26 °C) Vegetation: Gras	Sonden-Dm: 6 cm Grundwasser: nein / ja (m/cm) Nutzung:
Bemerkungen:	

Bohrprotokoll

Fundplatz Name: Apude	Bohrstrecke: 1 Bezeichnung: Burgwall Datum: 24.5.14 Bearbeiter: 168er	Bohrung Nr: 11 Segment Nr: 7
---	--	---------------------------------

Tiefe	Farbprobe	Schicht	Schichtbeschreibung (Material, Farbe, etc.)	Probennr.
60				
0				
05	28	(28)	wie Spm. 6	
10	29	(29)	gelblichgrüner Lehm, Fe-Ausfälligen	
15	30	(30)	dunkelbrauner, lehmiger FS, Hk + RL	Probe 2 - 6, 20 m
		(31)	rötlicher sandiger Lehm (Probe 2)	
20		(32)	dunkelbrauner, humoser FS, gemischt mit kleinen HS-Körnern, Hk-haltig	☒
25		(33)	dunkelbrauner bis schwarzbrauner, schwach lehmiger humoser FS, Hk-Flitter (→ Probe 3)	
30				
35	31			
40	32	(34)	wechsellagig grünlicher + rötlicher sandiger Lehm, Ton-Bänder	
45		(35)	grauer Lehm, Hk-Stücke (Probe 4)	Probe 3 - 6, 5
50		(36)	dunkelbraun bis tiefbrauner FS, organisch	
55	33			
60		(37)	schwarzbrauner schluffiger, schwach lehmiger FS, Hk-Flitter	
65				
70				
75	34			
80				
85	35			Probe 4 - 6, 85
90	36			
95	37			
700				

m/cm

ZUSATZANGABEN:

Sondenlänge: 100 cm	Sonden-Dm: cm
Witterung: (Regen / Sonne / bewölkt / ___ °C)	Grundwasser: nein / ja (m/cm)
Vegetation:	Nutzung:
Bemerkungen: Probe 2 kann Hk! H - 3 H -	

Bohrprotokoll

Fundplatz Name: <div style="font-size: 1.5em; font-family: cursive;">Apule</div>	Bohrstrecke: 1 Bezeichnung: Burgwall Datum: 24.5.14 Bearbeiter: 1586	Bohrung Nr: 11 Segment Nr: 8
---	---	---------------------------------

Tiefe	Farbprobe	Schicht	Schichtbeschreibung (Material, Farbe, etc.)	Probennr.
70 0				
05	37		(38) dunkelbraun, stark humoser FS	
10	38		(39) grünlilauer Lehm	
15	37 38		(40) wechsellagig 39 + 41, gebündelt	
20	39		(41) hellbrauner FS	
25	40		(42) grau-brauner Lehm, Hk-Stückchen	
30			(43) schwarzbrauner lehmiger FS	
35	41		größere Hk-Stücke (Probe 5)	
40	42		(44) Übergang zu 45	
45			(45) hellgrauer Lehm, kalkhaltig fein kiesig, aschebeder Boden	
50	43			
55				
60				
65				
70				
75				Probe 5 - 7,7m
80	44			
85	45			
90				
95				
8 00			- 8,5 m : 45, dann Abbruch Bohrung, kein Vertiefen mehr!	

ZUSATZANGABEN:

Sondenzlänge: 200 cm	Sonden-Dm: cm
Witterung: (Regen / Sonne / bewölkt / ___ °C)	Grundwasser: nein / ja (m/cm)
Vegetation:	Nutzung:
Bemerkungen:	

Bohrprotokoll

Fundplatz Name: <div style="font-size: 1.5em; font-family: cursive;">Apuole</div>	Bohrstrecke: 1 Bezeichnung: Burgwall Datum: 24.5.14 Bearbeiter: 168cm	Bohrung Nr: 12 Segment Nr: 1
--	--	---------------------------------

Tiefe	Farbprobe	Schicht	Schichtbeschreibung (Material, Farbe, etc.)	Probennr.
0				
05	①	①	Ah, dunkelbraun	
10		②	gelbbrauner Lehm, relativ locker (alter Ausläufer von Wallgraben?)	
15				
20				
25		③	dunkelbrauner, lehmiger FS (alter Walloberboden?)	
30				
35	②	④	gelbbrauner Lehm	
40				
45				
50				
55				
60				
65	③			
70				
75				
80	④			
85				
90				
95				
100				

m / cm

ZUSATZANGABEN:

Sondenlänge: 100 cm Sonden-Dm: 6 cm
 Witterung: (Regen / Sonne / bewölkt / ___ °C) Grundwasser: nein / ja (m/cm)
 Vegetation: Nutzung:

Bemerkungen:

Foto? Tafel war unklar mit
 „M / 8+9“ beschriftet!

Bohrprotokoll

Fundplatz Name: Apulei	Bohrstrecke: 1 Bezeichnung: Burgwall Datum: 24.5.14 Bearbeiter: 188e	Bohrung Nr: 12 Segment Nr: 2
--	---	---------------------------------

Tiefe	Farbprobe	Schicht	Schichtbeschreibung (Material, Farbe, etc.)	Probennr.
10 0				
05	(4)	(4)	wie Segm. 1	
10		(5)	dunkelbrauner lehmiger FS	
15				
20				
25				
30				
35				
40				
45				
50				
55				
60				
65				
70		(5)		
75				
80		(4)		
85				
90				
95				
200			schwer wie HK	




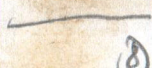





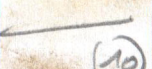










m / cm

ZUSATZANGABEN:

Sondenlänge: 200 cm	Sonden-Dm: 6 cm
Witterung: (Regen / Sonne / bewölkt / ___°C)	Grundwasser: nein / ja (___ m/cm)
Vegetation:	Nutzung:
Bemerkungen:	

Bohrprotokoll

Fundplatz Name: Apuole	Bohrstrecke: 1 Bezeichnung: Bergwall Datum: 24.5.14 Bearbeiter: Bosen	Bohrung Nr: 12 Segment Nr: 3
--	--	---------------------------------

Tiefe	Farbprobe	Schicht	Schichtbeschreibung (Material, Farbe, etc.)	Probennr.
200				
05		6	gelblicher Lehm, stark tonig	
10		7	schwalleriger FS, mittel sandig graubraun	
15		8	rötlichbrauner Lehm	
20		9	völlig brauner stark schluffiger FS leilt lehmig	
25		10	grünlichbrauner, lehmiger FS, schluffig Fe-Ausfällungen, RL-Hk-Füller	
30		11	gelblichbrauner FS, mittel sandig	
35		12	grünlichbrauner FS, schluffig Hk-Stückchen	
40		8		
45		11		
50		10		
55		8		
60		8		
65		11		
70		11		
75		11		
80		12		
85		12		
90		12		
95		12		
300		12		

m / cm

ZUSATZANGABEN:

Sondenlänge: 200 cm	Sonden-Dm: 6 cm
Witterung: (Regen / Sonne / bewölkt / ___°C)	Grundwasser: nein / ja (m/cm)
Vegetation:	Nutzung:

Bemerkungen:

Bohrprotokoll

Fundplatz Name: <div style="font-size: 1.5em; font-family: cursive;">Apule</div>	Bohrstrecke: ¹ Bezeichnung: Burgwall Datum: 24.5.14 Bearbeiter: bsen	Bohrung Nr: 12 Segment Nr: 4
---	--	---------------------------------

Tiefe	Farbprobe	Schicht	Schichtbeschreibung (Material, Farbe, etc.)	Probennr.
30 0				
05	12	(12)	wie Segm. 3	
10		(13)	hellbraun, stark schluffiger FS	
15	13	(14)	rötlichbraun, stark schluffiger FS	
20	14	(15)	grünlich — —	
25	15	(16)	rötlichbraun, stark toniger Lehm	
30	16	(17)	grünlichgrau, stark schluffiger FS	
35	17	(18)	weißlich bis hellbraun FS, Mu-fleckig	
40	18			
45	17	(19)	grünlich, schluffiger FS	
50	19	(20)	weißer FS	
55	20	(21)	mittelbraun lehmiger FS	
60	21	(22)	grünlich, schluffiger FS, Hk-Füller	
65	22	(23)	weißlich bis hellbraun FS Hk-Füller	
70	23			
75		(24)	stark schluffig, schwach lehmiger FS mit Rost-Rändern, rötlichbraun	
80	24	(25)	grünlich FS, schluffig	
85		(26)	hellgrauer FS, schluffig, Hk-Stücke	
90	25			
95				
4 00	26			

m / cm

ZUSATZANGABEN:

Sondenzlänge: 100 cm	Sonden-Dm: 6 cm
Witterung: (Regen / Sonne / bewölkt / ___ °C)	Grundwasser: nein / ja (m/cm)
Vegetation:	Nutzung:

Bemerkungen:

Bohrprotokoll

Fundplatz Name: <i>Amole</i>	Bohrstrecke: <i>1</i> Bezeichnung: Datum: Bearbeiter:	Bohrung Nr: <i>12</i> Segment Nr: <i>5</i>
---------------------------------	--	---

Tiefe	Farbprobe	Schicht	Schichtbeschreibung (Material, Farbe, etc.)	Probennr.
400 0				
05	<i>26</i>	(26)	<i>wie Segm. 4</i>	
10		(27)	<i>grünlich grau, stark silb. Feys</i>	
15	<i>27</i>			
20		(28)	<i>rötlich grau Lehm</i>	
25		(29)	<i>dunkelbraun, silb. Feys FS</i>	
30	<i>28</i>		<i>Hk - Flitter</i>	
35		(30)	<i>gelblicher Lehm</i>	
40		(31)	<i>wie (29)</i>	
45				
50				
55				
60				
65				
70				
75				
80	<i>29</i>			
85				
90				
95	<i>30</i>			
500	<i>31</i>			

m / cm

ZUSATZANGABEN:

Sondenzlänge: cm	Sonden-Dm: cm
Witterung: (Regen / Sonne / bewölkt / ___°C)	Grundwasser: nein / ja (m/cm)
Vegetation:	Nutzung:
Bemerkungen: <i>im Foto oben 30 am Schrott</i> <i>Probe kleine Hk-Stücke</i>	

Bohrprotokoll

Fundplatz Name:	Bohrstrecke:	Bohrung Nr: 12
	Bezeichnung:	
	Datum:	Segment Nr: 6
	Bearbeiter:	

Tiefe	Farbprobe	Schicht	Schichtbeschreibung (Material, Farbe, etc.)	Probennr.
500				
05	30	(30)	} wie Sep. 5	
10	31	(31)		
15	32	(32)	insgesamt dunkelbraun leimiger FS, schluffig Hk-haltig	Proben - 5120 Hk wenig
20			hellere dunkelbraune mit schwarzbrauner Schicht	
25			wechsell., auch kleine Holzkohle bündel	
30	33	(33)	rötlichbraun lehm	
35				
40				
45				
50				
55				
60				
65				
70				
75				
80				
85				
90				
95				
600			Ende	

m/cm

ZUSATZANGABEN:

Sondenlänge: _____ cm	Sonden-Dm: _____ cm
Witterung: (Regen / Sonne / bewölkt / ____ °C)	Grundwasser: nein / ja (_____ m/cm)
Vegetation:	Nutzung:
Bemerkungen:	

Bohrprotokoll

Fundplatz Name: Apuole	Bohrstrecke: 1 Bezeichnung: Bryant Datum: 24.5.14 Bearbeiter: 158a	Bohrung Nr: 13 Segment Nr: 1
--	--	---------------------------------

Tiefe	Farbprobe	Schicht	Schichtbeschreibung (Material, Farbe, etc.)	Probennr.
0				
05	KV		① Ah. mittelbraun, lemas	
10			② wie ①, aber etwas heller	
15			③ rötlich braun bis gelbbilbener	
20			Lehm	
25		①		
30				
35				
40				
45		②		
50				
55				
60				
65				
70				
75				
80		③		
85				
90				
95				
00				

m / cm

ZUSATZANGABEN:

Sondnlänge: 100 cm	Sonden-Dm: cm
Witterung: (Regen / Sonne / bewölkt / ___ °C)	Grundwasser: nein / ja (m/cm)
Vegetation:	Nutzung:
Bemerkungen:	

Bohrprotokoll

Fundplatz Name:	Bohrstrecke:	Bohrung Nr: 13
	Bezeichnung:	Segment Nr: 2
	Datum:	
	Bearbeiter:	

Tiefe	Farbprobe	Schicht	Schichtbeschreibung (Material, Farbe, etc.)	Probennr.
10 0				
05	③	③	völlig lockerer bis gelbbrauner Lehm	
10				
15				
20				
25				
30				
35				
40				
45				
50				
55				
60				
65				
70				
75				
80				
85				
90				
95				
2 00				

m / cm

ZUSATZANGABEN:

Sondenlänge: 200 cm	Sonden-Dm: _____ cm
Witterung: (Regen / Sonne / bewölkt / ____ °C)	Grundwasser: nein / ja (_____ m/cm)
Vegetation:	Nutzung:
Bemerkungen:	

Bohrprotokoll

Fundplatz Name: Apwale	Bohrstrecke: 1 Bezeichnung: Bergwall Datum: 24.5.14 Bearbeiter: Böser	Bohrung Nr: 13 Segment Nr: 4
--	--	---

Tiefe	Farbprobe	Schicht	Schichtbeschreibung (Material, Farbe, etc.)	Probennr.
300				
05	8	8	wie Segm. 4 rötlichbraun, lehmiger FS Hk-Füller unten sehr dunkel	
10				
15				
20	9	9	gelbbraun, schluffiger FS stark lehmig	
25				
30	10	10	rötlichbraun lehmiger FS Organikrest	
35				
40				
45	11	11	unox lehmiger FS	
50	10	10	grünbraun, inhomogen lehmiger FS, Hk-Füller viele Lehneinschlüsse	
55	12	12	schwarzbraun homogener	
60	13	13	inhomogen, rötlichbrauner Leh	
65				
70	14	14	schwarzbraun, lehmiger FS Hk-haltig (Probe)	
75	15	15	hellgrauer Sand geschichtet mit hellbraunem FS + Bänder aus (15)	Probe 1 - 3, 75m
80	16	16	grünbraun lehmiger FS, Hk-Füller	
85	17	17	rötlichbrauner Leh	
90	18	18	inhomogen, feinkörniger Leh Hk-Stückchen, grünlich-braun	
95	19	19		
400				

m / cm

ZUSATZANGABEN:

Sondenzänge: 100 cm	Sonden-Dm: 6 cm
Witterung: (Regen / Sonne / bewölkt / ___ °C)	Grundwasser: nein / ja (___ m/cm)
Vegetation:	Nutzung:
Bemerkungen:	

Bohrprotokoll

Fundplatz Name: <div style="font-size: 1.5em; font-family: cursive;">Apholē</div>	Bohrstrecke: 1 Bezeichnung: Bergwall Datum: 24.5.94 Bearbeiter: BSC	Bohrung Nr: 14 Segment Nr: 1
--	--	---------------------------------

Tiefe	Farbprobe	Schicht	Schichtbeschreibung (Material, Farbe, etc.)	Probennr.
0				
05	KV*		① Ah, mittelbraun	
10	①		② inhomogen, dunkelbraun bis schwarzbraun, lehmig / FS	
15			humos, Fe-Flitter, HK-Flitter	
20	②		locker	
25			③ mittelbraun, silweid	
30			humoser FS, lehmig	
35			④ rötlichbraun Lehm	
40				
45				
50				
55				
60	③			
65				
70				
75				
80				
85				
90				
95	④			
00				

m / cm

ZUSATZANGABEN:

Sondenlänge: _____ cm	Sonden-Dm: _____ cm
Witterung: (Regen / Sonne / bewölkt / ____ °C)	Grundwasser: nein / ja (_____ m/cm)
Vegetation:	Nutzung:
Bemerkungen:	

Bohrprotokoll

Fundplatz Name: Apuolei	Bohrstrecke: 1 Bezeichnung: Bergwall Datum: 24.5.14 Bearbeiter: <i>[Signature]</i>	Bohrung Nr: 14 Segment Nr: 2
---	---	---------------------------------

Tiefe	Farbprobe	Schicht	Schichtbeschreibung (Material, Farbe, etc.)	Probennr.
100		④	röthlichbraune Lehm	
05				
10		⑥	weißer Sand, an Stück Hk	
15		⑤	lockerer lehmiger Sand	
20		⑦	röthlichbraune Lehm	
25				
30				
35				
40				
45				
50				
55				
60				
65				
70				
75				
80				
85	⑧			
90	⑥	Hk		
95	④			
200				

m / cm

ZUSATZANGABEN:

Sondenlänge: 100 cm Witterung: (Regen / Sonne / bewölkt / ___ °C) Vegetation:	Sonden-Dm: _____ cm Grundwasser: nein / ja (_____ m/cm) Nutzung:
Bemerkungen: Purckhauer	

