

**KLAIPĖDOS UNIVERSITETAS**

**Baltijos regiono istorijos ir archeologijos institutas**

**Baltijos jūros 8000 m<sup>2</sup> archeologinio žvalgymo tyrimų  
2009 m.**

**ATASKAITA**

**TAIKOMIEJI MOKSLINIAI TYRIMAI**

**UŽSAKOVAS:**

**LIETUVOS ARCHEOLOGIJOS DRAUGIJA**

**AUTORIUS**

**(DARBO GRUPĖS VADOVAS)**

**PROF. VLADAS ŽULKUS**

**KLAIPĖDA,**

**2009 M.**

## TURINYS

|    |   | Brėžinio,<br>piešinio,<br>foto Nr. | Lapo<br>Nr. |
|----|---|------------------------------------|-------------|
| 1. | <b>ĮŽANGA</b>   |                                    | 3           |
| 2. | <b>ISTORINIAI DUOMENYS</b>  |                                    | 3           |
| 3. | <b>POVANDENINIAI TYRIMAI</b>  |                                    |             |
|    | Nuskendęs laivas 19 (W-19)<br>Tyrimų istorija<br>2009 m. tyrimai        |                                    | 5           |
|    | Nuskendęs laivas 16 (W-16)<br>Tyrimų istorija                           |                                    | 6           |
| 4. | <b>IŠVADOS</b>  |                                    | 7           |
| 5. | <b>RADINIAI</b>   |                                    | 8           |
| 6. | <b>BRĖŽINIAI</b>  |                                    |             |
|    | Žvalgytas plotas ir laivų W-19 ir W-16 radimo vietos                    | 1                                  | 9           |
| 7. | <b>PAVEIKSLAI</b>   |                                    |             |
|    | Vokiškas VIIC tipo povandeninis laivas U-580                            | 1                                  | 10          |
|    | Vokiečių povandeninis laivas U-580 po nuleidimo į vandenį<br>1941.05.28 | 2                                  | 10          |
| 8. | <b>SONARINĖS NUOTRAUKOS</b>   |                                    |             |
|    | Laivo 19 (W-19) sonarinės nuotraukos                                    | 1-4                                | 11-12       |
|    | Laivo 16 (W-16) sonarinė nuotrauka                                      | 5                                  | 13          |
| 9. | <b>FOTONUOTRAUKOS</b>   |                                    |             |
|    | W-19, horizontaliųjų vairų apsauga                                      | 1                                  | 14          |
|    | W-19, vertikalus vairas   | 2                                  | 14          |
|    | W-19, galinės antenos stovas  | 3                                  | 15          |
|    | W-19, korpuso galinės dalies lūžis                                      | 4                                  | 15          |
|    | W-19, laivo vidus lūžyje  | 5                                  | 16          |
|    | W-19, detalės šalia perlūžusio korpuso                                  | 6                                  | 16          |
|    | W-19. Radinys 1. Gaisrinė žarna su įrašu                                | 7-10                               | 17-18       |
|    | W-16. Radinys 2. Signalinis sprogstamasis užtaisas                      | 11-14                              | 19-20       |

## 1. ĮŽANGA

Klaipėdos universitetas 2008 m., autorinės sutarties Nr. AS 09-14A, 2009 m. birželio 29 d. su Lietuvos archeologijos draugija (įgaliotas atstovas Tarybos pirmininkas Zenonas Baubonis) pagrindu, atliko tyrimo darbus įvardintus, kaip: „*Baltijos jūros 8000 m<sup>2</sup> archeologinio žvalgymo tyrimų mokslinės išvados ir tyrimų rezultatų pristatymas visuomenei*”.

Žvalgomieji tyrimai buvo atlikti 2009 m. rugsėjo mėn. Darbus atliko Klaipėdos universiteto Baltijos regiono istorijos ir archeologijos instituto Povandeninių tyrimų centras (KU BRIAI PTC). Tyrimams vadovavo V. Žulkus. Tyrimai vyko naudojant KU ekspedicinį-mokomąjį laivą škuną „Brabander“. Už ekspedicijos aprūpinimą buvo atsakingas KU Lauko praktikų ir ekspedicijų skyriaus viršininkas Jūratis Liachovičius. Nardymams vadovavo Valerijus Krisikaitis.

KU BRIAI PTC 2009 m. Baltijos jūroje patikrino nuskendusį laivą 19 (W-19). Informacija apie šį nuskendusį laivą buvo gauta dar 2007 m. 2009 m. apie jį šoninės apžvalgos sonaru papildomai buvo išžvalgytas 1x1 jūrmylės dydžio, t.y. 3,43 km<sup>2</sup> plotas (**brėž. 1, A**). Žvalgyta buvo iš hidrografinio laivo “Varūna”. Nuskendusio laivo liekanos buvo patikrintos nardant, atlikta foto fiksacija (V. Žulkus).

Ataskaitoje taip pat pateikiami duomenys apie laivą 16 (W-16), kuris buvo aptiktas šoninės apžvalgos sonaru iš hidrografinio laivo “Varūna” 2008 m. (**brėž. 1**). Jis buvo apžiūrėtas narų mėgėjų, o informacija apie žvalgymus ir radiniai buvo perduoti KU BRIAI PTC.

Abu nuskendę laivai, W-16 ir W-19, yra povandeniniai laivai.

## 2. ISTORINIAI DUOMENYS

Istoriografijoje yra žinių tik apie vieną šalia Klaipėdos nuskendusį povandeninį laivą, **vokiečių povandeninį laivą**. Tai VIIC tipo povandeninis laivas U-580, priklausęs mokomųjų laivų flotilei (**1, 2 pav.**) – <http://uboat.net/boats/u580.htm>.

Baltijos jūroje veikė kelios mokomosios povandeninių laivų flotilės, tame tarpe Klaipėdoje – 24 –oji (vėliau – „*Memel*“ vardo). Klaipėda buvo 4-jo mokomojo diviziono bazė. Vokiečių karo povandeninių laivų įgulos Klaipėdoje buvo pradėtos rengti 1940 m. pavasarį. 1941 m. birželį 24 mokomoji flotilė buvo perkelta į Trondheimą Norvegijoje, bet netrukus vėl buvo sugrąžinta į Klaipėdą. Povandeniniai vokiečių laivai buvo remontuojami “*Lindenau*” laivų statykloje. Skirtingu metu mokomąją flotilę sudarė iki 53 laivų. 24 –oji mokomoji povandeninių laivų flotilė „*Memel*“ apleido Klaipėdą 1944 m. spalio 9 (Elertas D. Vokiečių povandenininkų mokymas ir veikla Klaipėdoje 1940-1944 metais//*Jūrininkų rengimas Lietuvoje jūreivystės istorijos*



*retrospektyvoje*. Klaipėda, 2008. P. 128-133). Nuskendęs povandeninis laivas, paprastai, siejamas su Klaipėdoje dislokuota vokiečių mokomąja povandeninių laivų flotile.

Povandeninis laivas U-580 žuvo 1941 m. lapkričio 11 d. Jis pratybų metu susidūrė su prekybiniu laivu „Angelburg” ir to pasėkoje nuskendo. Žuvo 12 jūreivių, 32 buvo išgelbėti. Tai buvo dar visai naujas laivas, nuleistas į vandenį tik 1940-08-31 Blohm&Voß laivų statykloje Hamburge, o aprūpintas buvo 1941-07-24. Laivo vadu nuo 1941-07-24 iki 1941-11-11 buvo vyr. lt. Hans-Günther Kuhlmann. Povandeninio laivo skendimo vieta nurodoma „greta Klaipėdos”, netgi pateikiamos koordinatės (<http://www.ibiblio.org/hyperwar/USN/SubLosses/index.html#index>; <http://uboat.net/boats/u580.htm>). Šis laivas priklausęs 5-tai mokomajai povandeninių laivų flotilei, kuri buvo dislokuota Kylyje (<http://uboat.net/boats/flotillas/5flo2.htm>), kaip nurodyta aukščiau, Klaipėdoje buvo dislokuota 24-oji mokomoji povandeninių laivų flotilė.

Ieškant duomenų apie Antrojo pasaulinio karo metais apie Klaipėdą nuskendusius **Sovietų Sąjungos povandeninius laivus**, buvo rastos netiesioginės nuorodos apie tai, kad vienas povandeninis „vidutinis“ (srednij) (IX-bis serija) laivas „C-10“ („S-10“) galėjo būti nuskendęs apie Klaipėdą.

Šios serijos laivų ilgis yra buvęs 77,7 m, plotis – 6,4 m, grimzlė (h)-4 m, greitis (j)–19,5/9, pasinėrimo gylis-100 m. Jie būdavo ginkluoti šešiais torpediniais aparatais, dviem pabūklais ir t.t. Įgulą sudarė 45 žmonės (Дмитриевч В.И. Подводные лодки типа „средние“ – <http://book.uraic.ru/elib/pl/lodki/srednie.htm>).

Povandeninis laivas „C-10“ (kapitonas – Bakunin Boris Konstantinovič) 1941.06.23 buvo pozicijoje ties Piliava (Pillau, dabar Baltijsk, Kaliningrado sr.). Po dviejų dienų Gdansko įlankoje jis buvo užpultas vokiečių laivų. 1941.06.28 laivo vadas pranešė, kad buvo atakuotas, pasinerti negali ir persekiojamas prieš katerių plaukia į Liepoją. Kitos dienos rytą, 1941.06.29, iš laivo gautas signalas „Ištiko nelaimė. Nedelsiant reikalinga pagalba“. Po to ryšys su laivu nutrūko. Gali būti, kad „C-10“ nuskendo nuo persekiotojų ugnies arba užplaukęs ant minos. Kariniai šaltiniai nenurodo tuo metu buvus kokį nors jūros mūšį. Žuvo 40 žmonių (Докладная записка начальника 3 отдела Краснознаменного Балтийского флота дивизионного комиссара [А.П.] Лебедева начальнику 3 Управления ВМФ СССР [А.И.] Петрову о боевых действиях подводного флота КБФ 21 ноября 1941 г. г. Ленинград – [http://town.ural.ru/ship/dead/dd\\_ship4.php3](http://town.ural.ru/ship/dead/dd_ship4.php3)).

Tokiu būdu povandeninis laivas „C-10“ turėjo nuskęsti kažkur tarp Piliavos ir Liepojos. Tai davė pagrindo spėti, jog rastas nuskendęs laivas 19 (W-19) gali būti kaip tik rusų povandeninis laivas „C-10“.



### 3. POVANDENINIAI TYRIMAI

#### Nuskendęs laivas 19 (W-19)

##### Tyrimų istorija.

Ši nuskendusį laivą pirmą kartą aptiko hidrografinis laivas „Varūna“ 2007 m. Klaipėdos universiteto prašymu žvalgydama šoninės apžvalgos sonaru jūros dugną. 2009 m. jo aplinka buvo žvalgyta dar kartą. W-19 buvo rastas koordinatėse 55° 51' 04,9648 N; 020° 34' 52,4783 E. Šis nuskendęs laivas yra per 18,6 jūrmylių, t.y., apie 34,5 km nuo kranto, jau už teritorinių Lietuvos vandenų (ekonominėje zonoje).

Laivo „Varūna“ sonarinio žvalgymo rezultate buvo gauti tokie duomenys: gylis šioje vietoje yra apie 40 m, virš laivo – apie 36 m, antstatų šešėlis – apie 4,5 m. Laivas perlūžęs į dvi dalis. Jo dalys guli statmenai viena kitai. Didesnės dalies ilgis apie 35 -38 m, o mažesnės dalies ilgis – apie 38,8 m. Didžiosios dalies borto aukštis 0,6 – 1 m, laivo plotis yra 4 – 4,9 m. Padaryta išvada, kad tai karinis laivas (**sonarinės nuotraukos 1-4**).

Analizuojant sonarinio žvalgymo duomenis buvo padaryta išvada, kad tai nuskendęs povandeninis laivas. Remiantis žinomais istorijos duomenimis, buvo padaryta prielaida, kad tai ir yra nuskendęs vokiečių povandeninis laivas U-580 (žiūr. žemiau, W-16).

2008.04.20 šį nuskendusį laivą apžiūrėjo Karinių jūrų pajėgų nariai (KJP), kurie nardė iš KJP laivo „Kuršis“. Apžiūrėta mažesnė dalis – laivagalys. KJP nariai patikslino laivo dydį, - anot jų priekinės laivo dalies ilgis yra apie 20 m, galinės apie 25 m. Tarpas tarp abiejų dalių – apie 7 m. KJP nariai ištraukė gaisrinę žarną su antgaliu ir jungiamąja mova, kurioje yra užrašas. Movoje yra rusiškas įrašas (radinys **Nr. 1**), **foto 7-10**. Tokiu būdu buvo nustatyta, kad nuskendęs povandeninis laivas priklausė Sovietų Sąjungai. Buvo daroma prielaida, kad tai, neaiškiais aplinkybėmis nuskendęs povandeninis laivas „C-10“ (žiūr. istorinius duomenis), nes sonarinėje nuotraukoje išmatuotas ilgis atitiktų šio tipo laivų ilgį (77,7 m).

##### 2009 m. tyrimai

2009.09.19 šį nuskendusį laivą apžiūrėjo KU PTC nariai. Buvo nardyta iš KU laivo „Brabander“ keturiomis poromis. Kai kurios detalės nufotografuotos (foto – V. Žulkaus).

Patikslintos laivo koordinatės: 55° 51' 083 N; 020° 34' 878 E. Gylis šioje vietoje yra 43 m, virš laivagalio – 41 m. Dugnas lygus, smėlėtas. Tyrimus ribojo gylis, mat buvo nardyta suspausto oro aparatais, todėl laikas nuo pasinėrimo pradžios iki iškilimo pradžios negalėjo viršyti 10 minučių (nėrimas nedekompresinis).

Žvalgomųjų tyrimų metu buvo apžiūrėta tik mažesnė į dvi dalis perlūžusio laivo dalis-laivagalis. Ši korpuso dalis guli apie 15° pasvirusi ant kairiojo borto. Buvo pastebėtos kai kurios išlikusios charakteringos konstrukcinės detalės: horizontaliųjų vairų apsauga (**foto 1**), vertikalus vairas (**foto 2**), matosi vienas iš dviejų sraigčių. Gale matosi viena iš dviejų torpedų aparatų angų. Laivo borte yra stačiakampių špigatų (kiaurymės vandeniui nuo denio nutekėti) eilė. Dešiniame ir kairiame bortuose yra iš korpuso išsikišę aptakūs balasto bakai išilgai bortų. Greta išliko nedidelio antstato liekanų. Yra išlikęs galinis antenos stovas (**foto 3**). Korpuso lūžis labai perforuotas, nelygiai išdraskytas (**foto 4**). Vidus yra smarkiai užneštas smėliu, laivo viduje matosi įvairios detalės (**foto 5**). Ant smėlio dugno šalia korpuso guli vamzdžiai ir kabeliai (**foto 6**). Yra užsipainiojusių tinklų. Sprendžiant pagal korpuso sužalojimo pobūdį povandeninis laivas žuvo sproges ant minos arba buvo torpeduotas. Atrodo, kad laivas perlūžo dar nepasiekęs jūros dugno.

Povandeninio laivo charakteringos konstrukcinės detalės leidžia tiksliau nustatyti laivo tipą. Horizontaliųjų vairų apsauga, tai, kad vairas ir sraigtas yra tuoj po laivagaliu, - atstumas tarp laivo galo ir šių elementų labai mažas – yra nebūdinga Sovietų Sąjungos „C“ tipo povandeniniams laivams. Taip buvo statomi „III“ („Илѣка“) tipo povandeniniai laivai. Šios serijos laivų didžiausias ilgis buvo 58,75 m.

Tokiu būdu, jau pirmais nardymais buvo nustatytas nuskendusio rusų povandeninio laivo tipas („Илѣка“) ir paneigta versija, kad tai nuskendęs povandeninis laivas „C-10“.

## Nuskendęs laivas 16 (W-16)

### Tyrimų istorija.

Istoriografijoje yra pateiktos vokiečių povandeninio laivo U-580 nuskendimo koordinatės: 55° 45' N; 020° 40' E. Šioje vietoje 2008 m. buvo ieškoma šoninės apžvalgos sonaru iš hidrografinio laivo „Varūna“. Paieškos artimose nurodytoms koordinatėse buvo bergždžios, tačiau gerokai toliau, apie 6,5 jmi (apie 12 km) į šiaurės rytus nuo ieškomos vietos (**brėž. 1**), 37-38 m gylyje „Varūna“ aptikto keistą objektą (**sonarinė nuotrauka 5**). Žvalgymo duomenis KU BRIAI pateikė Hidrografijos ir navigacinių įrenginių skyriaus vyr. spec. Mindaugas Zakarauskas.

2009 m. rugsėjo pradžioje šį objektą apžiūrėjo narai mėgėjai, vadovaujami Žydrūno Sorokos. Buvo padarytas videoįrašas ir paimtas atsitiktinis radinys. Šis video įrašas ir radinys buvo perduoti KU BRIAI. Taip buvo aptiktas nuskendęs povandeninis vokiečių laivas, kuris identifikuojamas kaip U-580. Laivas guli koordinatėse 55° 50' 914 N, 020° 43' 339 E. Šis nuskendęs laivas yra per 13,3 jūrmylių, t.y., apie 24,6 km nuo kranto, jau už teritorinių Lietuvos vandenų (ekonominėje zonoje) – **brėž. 1**.



U-580 (tipas – VIIC) buvo 67,1 m ilgio, iki 6,2 m pločio, jo grimzlė-4,74 m, aukštis-9,6 m. Laivo įgulą sudarė 44-52 žmonės (<http://uboat.net/boats/u580.htm>). Nuskendęs povandeninis laivas guli ant smėlio, dugnu aukštyn. Laivo bokštelis yra nugrimzdęs smėlyje. Apžiūrėtoje dalyje rasta korpuse pralaužta skylė. Iš jos ir ištrauktas signalinis sprogstamasis užtaisas su vokišku užrašu (**radinys Nr. 2, foto 11-12**). KU BRIAI PTC narai ten kol kas nenardė.

#### 4. IŠVADOS

2007-2008 m. ir papildomi 2009 m. tyrimai šoninės apžvalgos sonaru, informacija pateikta nardytojų mėgėjų ir KJP narų bei 2009 m. KU BRIAI PTC pasinėrimai pirminės apžiūros tikslais leido atrasti du nuskendusius povandeninius laivus. Abu šie nuskendę laivai yra už Lietuvos teritorinių vandenių, apie 37 ir 43 m gylyje. 2009 m. tyrimai buvo neinvaziniai, buvo padarytos sonarinės nuotraukos ir vienu atveju (W-19) laivas buvo apžiūrėtas po vandeniu. Vienas nuskendęs laivas (W-16) yra identifikuotas. Tai 1941 m. nuskendęs vokiečių povandeninis mokomosios flotilės laivas U-580. Antrasis nuskendęs povandeninis laivas nėra identifikuotas, tačiau 2009 m. tyrimai leido nustatyti, jog tai nuskendęs rusų „III“ („IIIyka“) tipo povandeninis laivas.

Rasti povandeniniai laivai nėra unikalūs ir vargu ar gali būti priskirti kultūros paveldo objektų kategorijai. Kita vertus, tai kol kas vieninteliai Lietuvoje tokios kategorijos technikos paveldo objektai. Tolimesnių žvalgomųjų tyrimų metu reikėtų fiksuoti charakteringas šių nuskendusiu laivų konstrukcines detales, su tikslu patikslinti jų priklausymą vienai ar kitai modifikacijai, padaryti kokybiškus video įrašus ir fotonuotraukas. Natūralios šviesos tyrinėjimų gylyje (43 m) praktiškai nebebuvo, todėl, norint padaryti kokybiškesnes foto ir video nuotraukas, reikia naudoti šviesą sklaidančius didelio galingumo šviestuvus. Reikėtų ieškoti istorinių duomenų, kurie leistų identifikuoti aptiktą nuskendusį rusų povandeninį laivą.



## 5. RADINIAI

### Laivas 19 (W-19)

1. Gaisrinės žarna. Jos bendras ilgis yra 66,5 cm. Žarna guminė gofruota, sutvirtinta plienine spirale. Jos skersmuo ties antgaliu yra apie 5,5 cm, kitas galas išplatėja iki 6,5 cm ir turi 10 cm ilgio manžetą, šis deformuotas. Įmauto žalvarinio antgalio ilgis yra 9,5 cm. Manžeto gumoje yra išskaitomas įrašas: „...ТРЕСТ РЕЗИН. ПРОМЫШЛ. СССР МОСКВА 1 Р 9“ (**foto 7-10**).

### Laivas 16 (W-16)

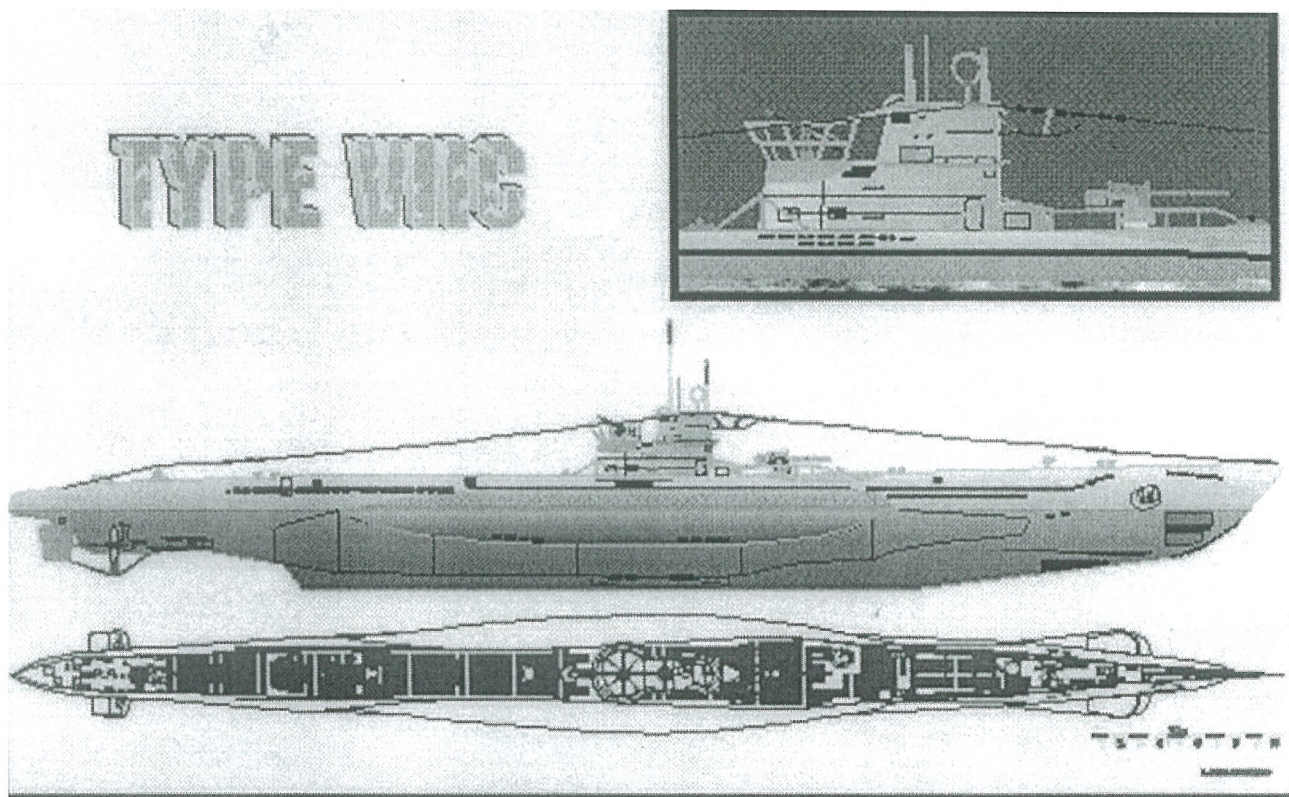
1. Signalinis sprogstamasis užtaisas, ištrauktas narų mėgėjų. Tai vamzdžio formos iš medžio ištekintas dirbinys su užtaisu ir bikfordo šniūru jam padegti (**foto 11**). Medinio vamzdelio ilgis (su guminiu kamščiu) yra 11,6 cm, skersmuo – 4,2 cm, vidinis skersmuo – 2,4 cm. Guminis kamštis gale yra tokio pat skersmens kaip vamzdis ir 6 mm storio. Priešingame gale yra 22 cm ilgio ir 6 mm skersmens bikfordo šniūras. Dirbinys padengtas laku. Mediniame korpuse yra išdegintas įrašas vokiečių kalba: „Brennzeit 7-9½ Minute“ („Degimo laikas 7-9½ minutės“) – **foto 12**. Atšokęs guminis kamštis atidengė užtaisą – baltą, buvusią košės pavidalo, dabar sukietėjusią masę (**foto 13**). Kitame gale yra užpresuotas bikfordo šniūras (**foto 14**). Tokie užtaisai buvo naudojami norint perduoti povandeniniam laivui signalą nuo paviršiaus, dažniausiai tai būdavo raginimas iškilti į paviršių.

Radiniai perduoti Lietuvos jūrų muziejui.









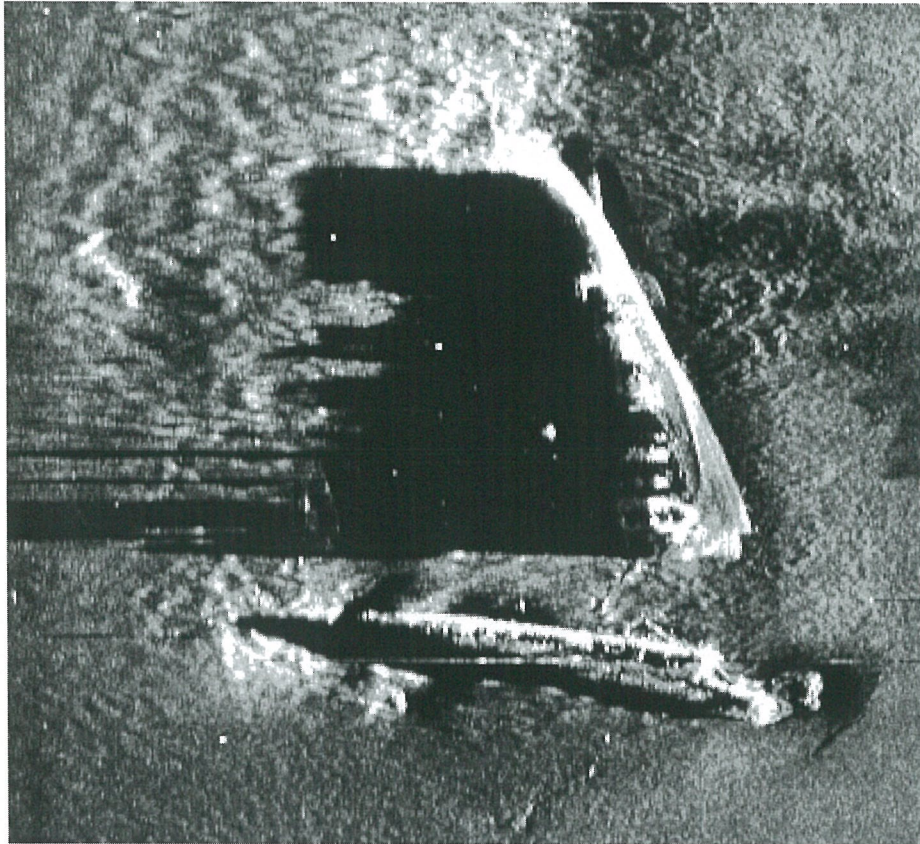
Brėž. 1. 2009 m. žvalgytas plotas (A) ir laivų W-19 ir W-16 radimo vietos - ●

1 pav. VIIC tipo vokiečių povandeninis laivas

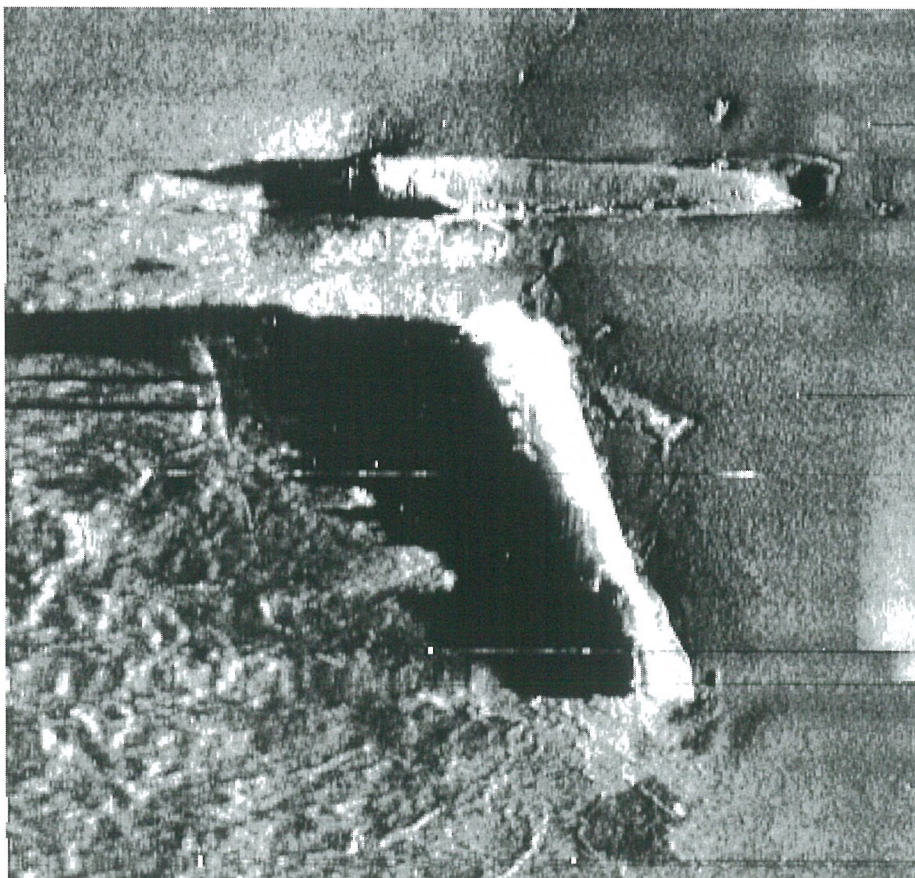


2 pav. U-580 po nuleidimo į vandenį 1941.05.28



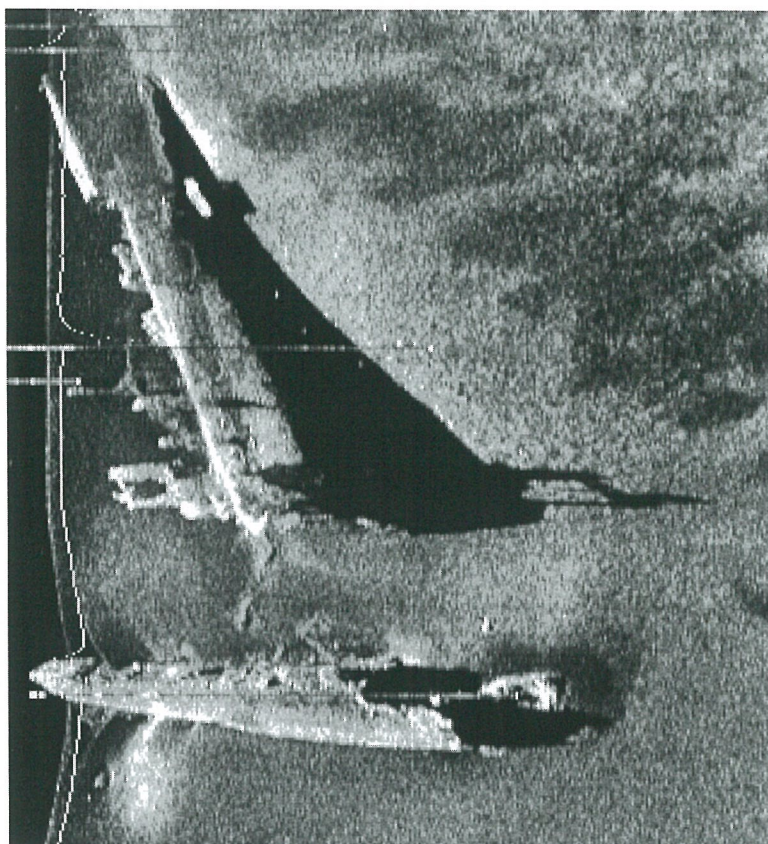


**Sonarinė nuotrauka 1. Nuskendęs laivas 19 (W-19)**

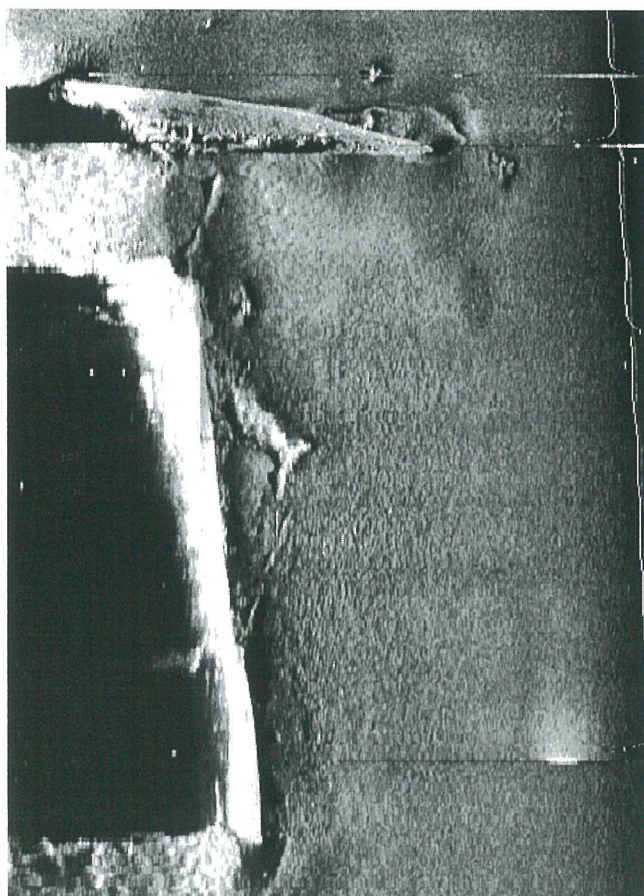


**Sonarinė nuotrauka 2. Nuskendęs laivas 19 (W-19)**





**Sonarinė nuotrauka 3. Nuskendęs laivas 19 (W-19)**



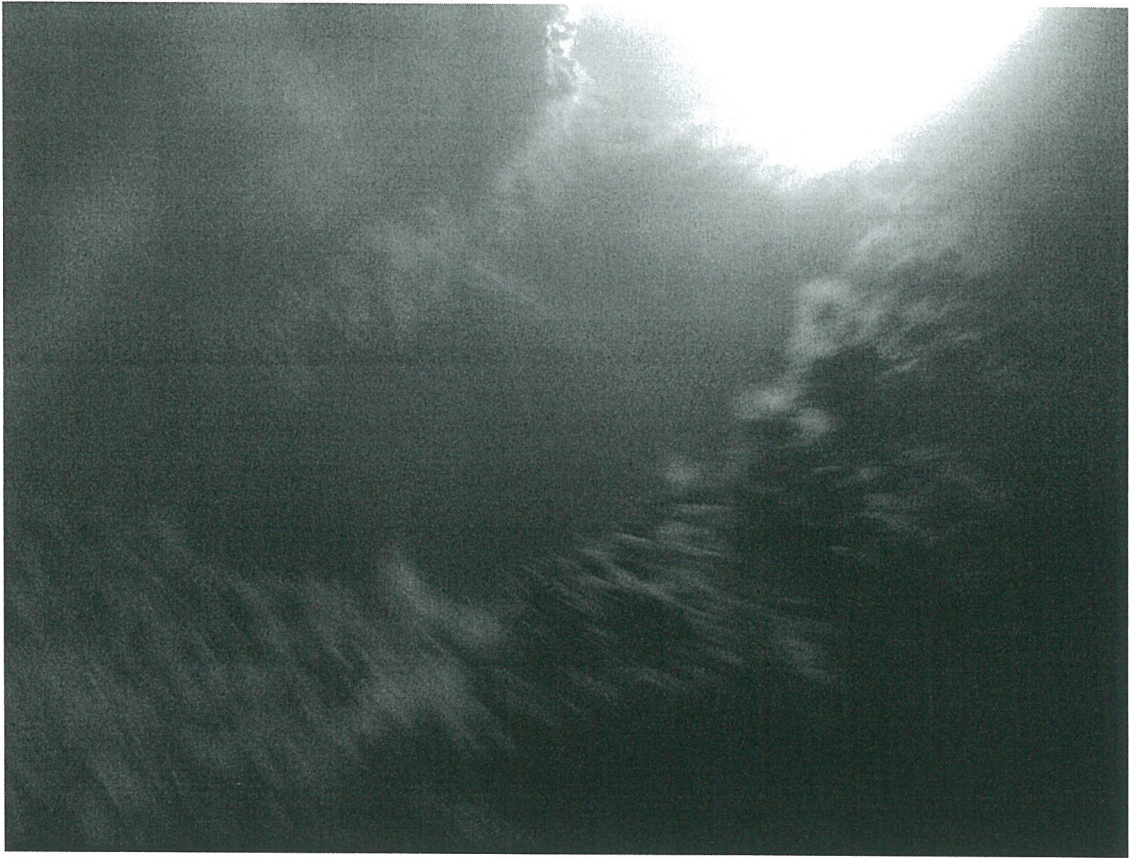
**Sonarinė nuotrauka 4. Nuskendęs laivas 19 (W-19)**



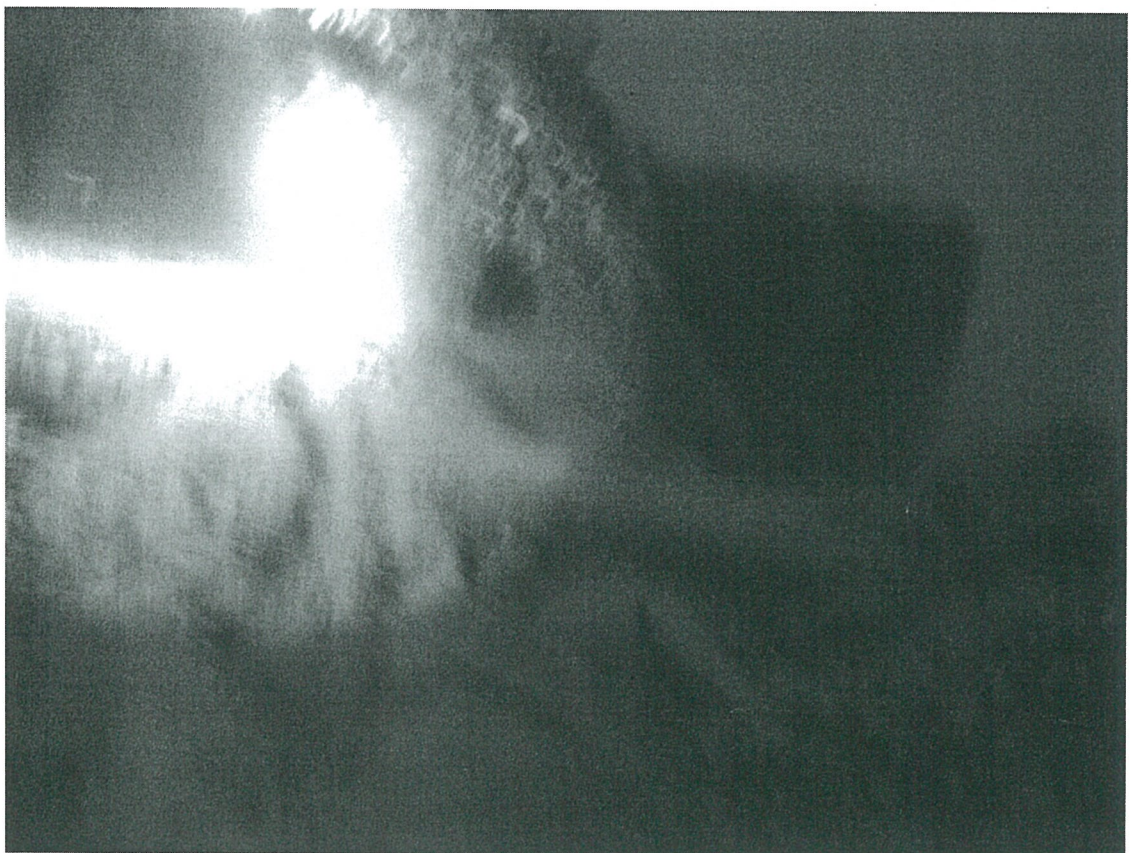


**Sonarinė nuotrauka 5. Nuskendęs laivas 16 (W-16)**





**Foto 1. W-19. Horizontaliųjų vairų apsauga**



**Foto 2. W-19. Vertikalus vairas**





**Foto 3. W-19. Galinēs antenas stovas**



**Foto 4. W-19. Korpuso galinēs daļes lūžis**





Foto 5. W-19. Laivo vidus lūžyje (foto V. Žulkus)



Foto 6. W-19. detalės šalia perlūžusio korpuso (foto V. Žulkus)



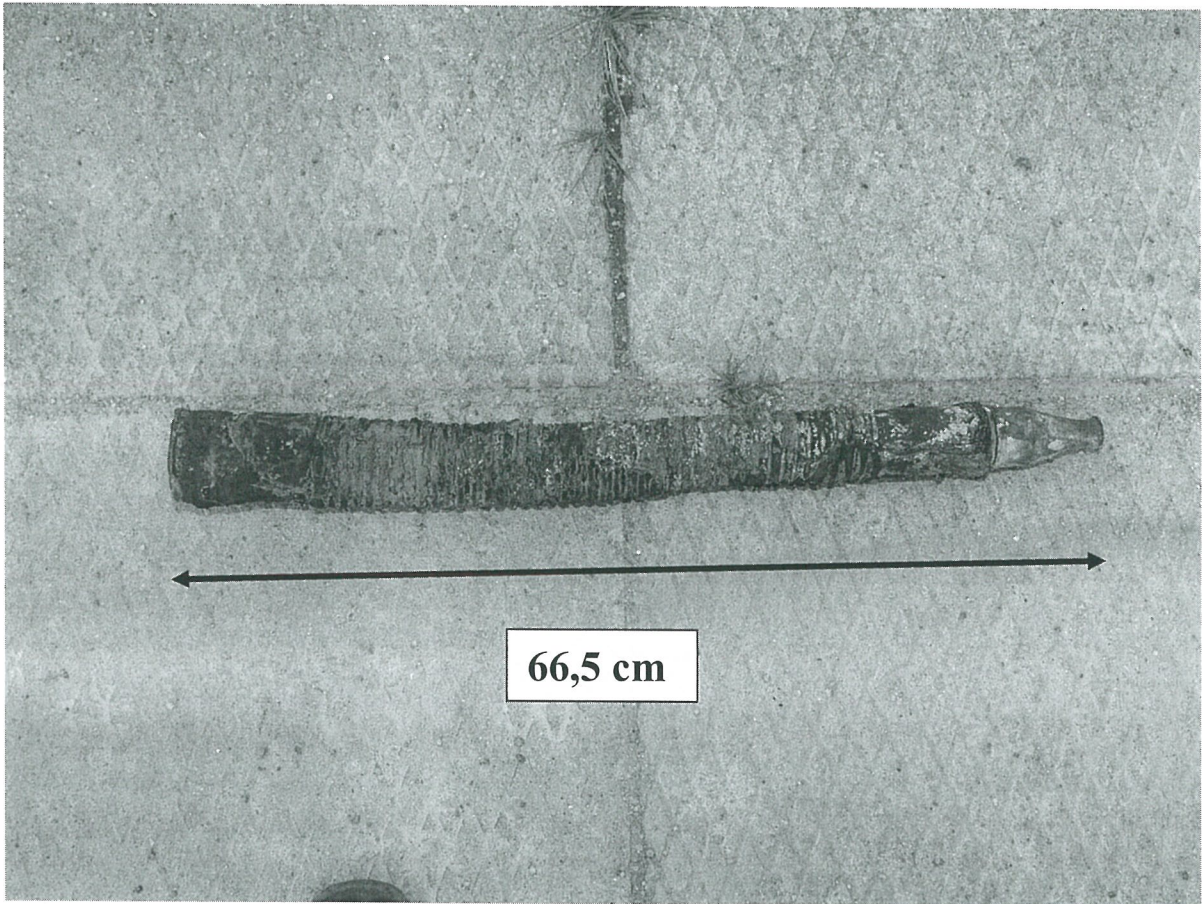


Foto 7. W-19. Radinys 1. Gaisrinė žarna. Foto Liachovičiaus

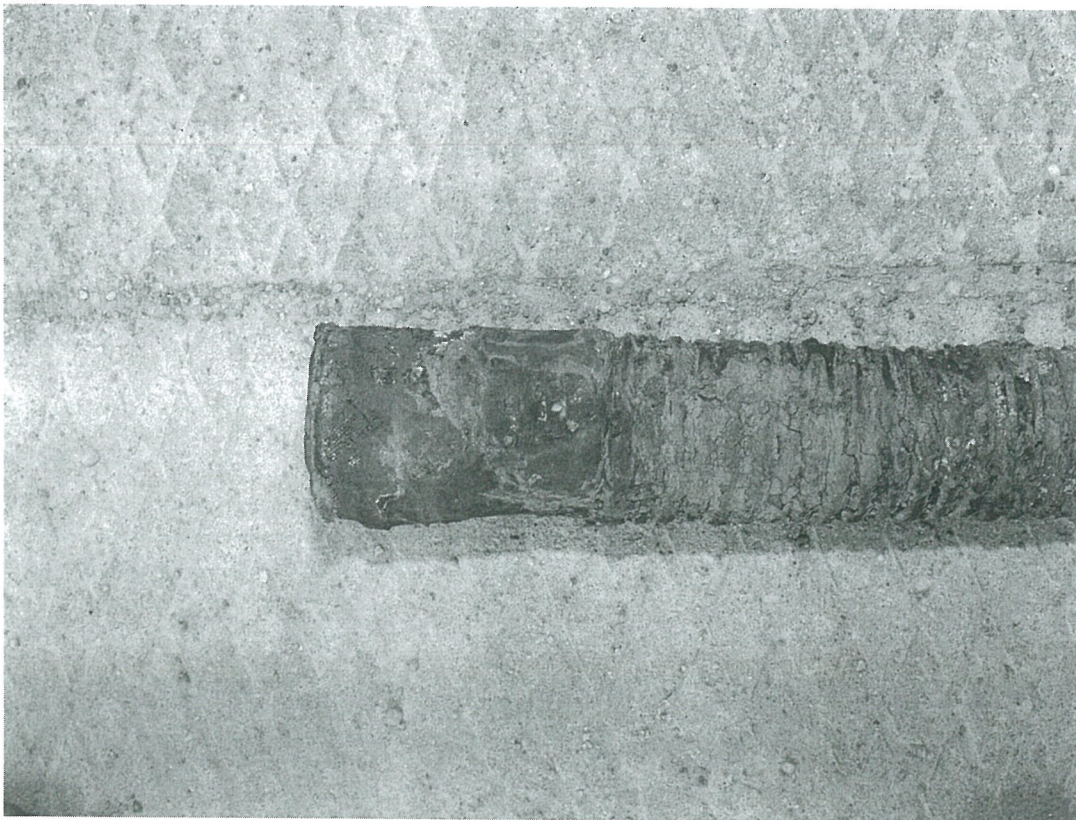
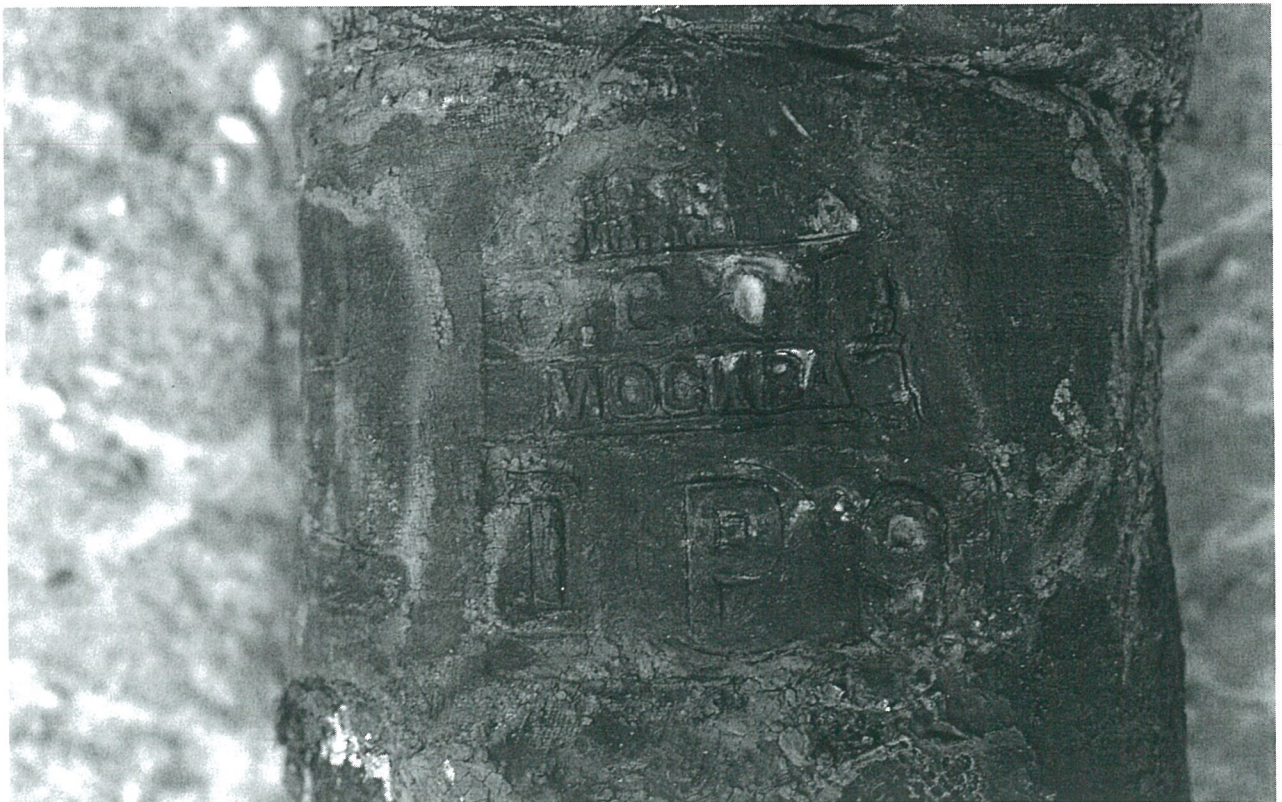


Foto 8. W-19. Radinys 1. Gaisrinės žarnos manžetas. Foto Liachovičiaus





**Foto 9. W-19. Radinys 1. Gaisrinės žarnos fragmentas su įrašu. Foto Liachovičiaus**



**Foto 10. W-19. Radinys 1. Įrašas gaisrinės žarnos manžete. Foto Liachovičiaus**





Foto 11. W-16. Radinys 2. Signalinis sprogstamasis užtaisas. Foto V. Žulkaus

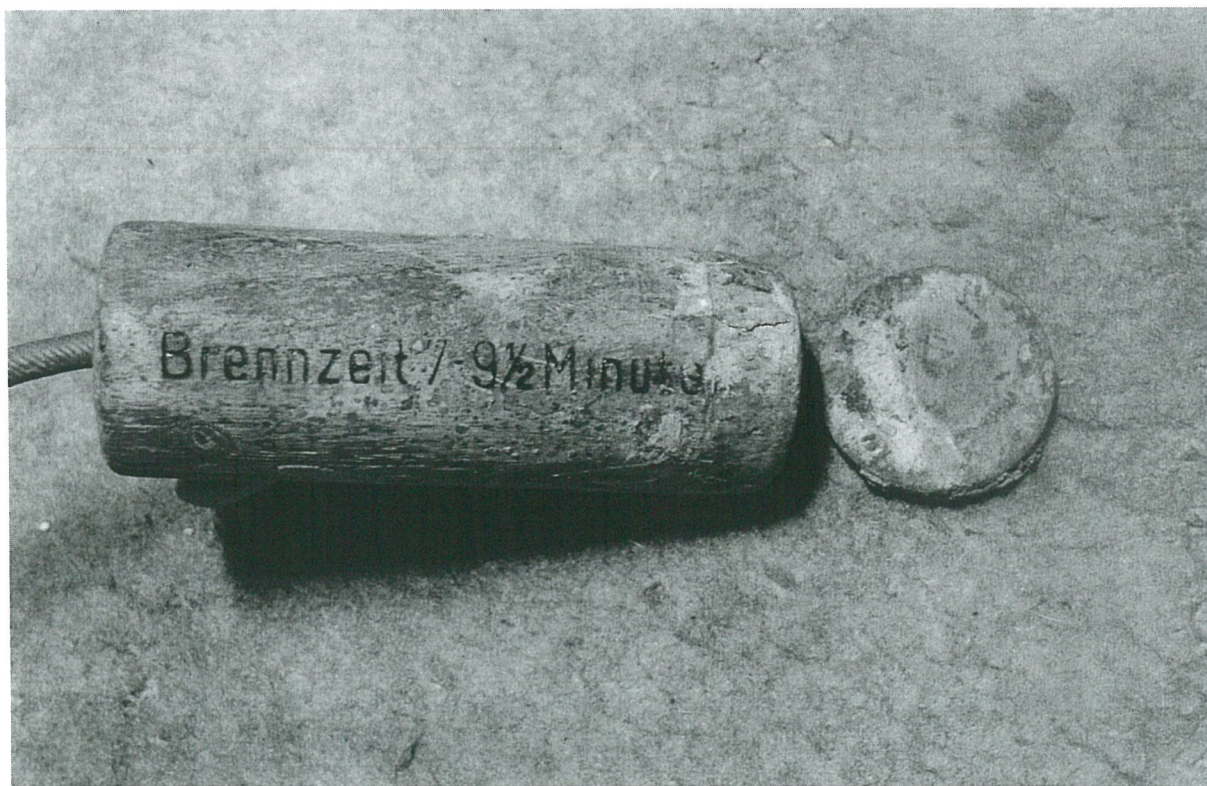


Foto 12. W-16. Radinys 2. Signalinis sprogstamasis užtaisas. Įrašas. Foto V. Žulkaus





Foto 13. W-16. Radinys 2. Tas pats. Kamštis ir sprogstamoji masė. Foto V. Žulkaus



Foto 14. W-16. Radinys 2. Tas pats. Įpresuotas bikfordo šniūras. Foto V. Žulkaus